



universität  
wien

## **MASTERARBEIT**

# **Der ökologische Fußabdruck als Indikator für individuelle Nachhaltigkeitsprofile**

Vergleich zwischen MitarbeiterInnen eines Fair Trade-  
Lizenzpartners mit österreichischen Durchschnittswerten

angestrebter akademischer Grad

Master of Science (MSc)

Verfasserin: Katharina Miedzinska

Matrikelnummer: 0501730

Studienrichtung (lt. Studienblatt): 066 827 (Anthropologie)

Betreuer: Ao. Univ. Prof. Dr. Harald Wilfing

## **Eidesstattliche Erklärung**

Die vorliegende Arbeit wurde unter Beachtung der Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis erstellt. Die Verfasserin erklärt hiermit, die Masterarbeit selbstständig angefertigt zu haben. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Darüber hinaus hat sich die Verfasserin bemüht, sämtliche Inhaber der verwendeten Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder einzuholen. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, wird hiermit um Meldung bei der Autorin ersucht.

---

## Danksagung

Ich möchte mich hiermit bei allen Bedanken, die zum Gelingen meiner Masterarbeit beigetragen haben.

Allen Voran gilt mein Dank meinem Professor und Betreuer ao. Univ. – Prof. Dr. Harald Wilfing. Seine Lehrveranstaltungen haben mich auf das spannende Arbeits- und Forschungsfeld der Humanökologie aufmerksam gemacht und mein weiteres Studium sowie meine Überlegungen und Ideen bezüglich meines zukünftigen Werdegangs beeinflusst. Prof. Wilfing hat mich von Beginn an sehr engagiert unterstützt und mir in vielerlei Hinsicht zu neuen Sicht- und Denkweisen gegenüber offenen Fragestellungen verholfen.

Des Weiteren möchte ich mich sehr herzlich bei meinen ehemaligen Vorgesetzten, Mag. Barbara Weinmann und Mag. Gertraud Akgün-Krenn bei Fair Trade, bedanken, welche mir mitunter sehr wichtige Quellen zur Verfügung gestellt haben.

Mein weiterer Dank gilt Josef Zotter, welcher mir interne Einblicke in sein Unternehmen ermöglicht hat, sowie seinen MitarbeiterInnen, die an meiner Studie zum ökologischen Fußabdruck teilgenommen haben.

Des Weiteren bedanke ich mich bei Mag. Hadi Hedayati-Rad für dessen Hilfe beim Layout und Korrekturlesen, sowie bei meinen guten Freundinnen Stefanie Jacoba und Sabrina Royer für deren Unterstützung in vielerlei Hinsicht. Bei Fragen und Schwierigkeiten fand ich bei Ihnen allen stets kompetente und sehr hilfsbereite Gesprächspartner.

---

Für meine Mutter, Mag<sup>a</sup> Dagmara Miedzinska, die mich während meiner akademischen Ausbildung immer unterstützt und motiviert hat.

---

„Die Natur hat genug für alle, aber nicht genug für die Gier von wenigen.“

Mahatma Gandhi

---

## Inhaltsübersicht

Danksagung .....	I
Inhaltsübersicht.....	IV
Inhaltsverzeichnis.....	V
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	IX
Abkürzungsverzeichnis.....	X
1 Einleitung .....	1
2 Der Ökologische Fußabdruck.....	8
3 Nachhaltigkeitsprobleme im Zusammenhang mit der Weltbevölkerung .....	24
4 Der globale ökologische Fußabdruck.....	27
5 Der Ökologische Fußabdruck Österreichs .....	29
6 Fair Trade .....	32
7 Die Schokoladen- Manufaktur Zotter .....	45
8 Interview mit Josef Zotter.....	50
9 Quantitative Forschungsarbeit .....	53
10 Diskussion .....	106
11 Conclusio.....	142
12 Literaturverzeichnis .....	148
13 Anhang.....	152
14 Curriculum Vitae .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

---

## Inhaltsverzeichnis

Danksagung .....	I
Inhaltsübersicht.....	IV
Inhaltsverzeichnis.....	V
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	IX
Abkürzungsverzeichnis.....	X
1 Einleitung.....	1
1.1 Zielsetzung.....	1
1.2 Zentrale Themen .....	4
2 Der Ökologische Fußabdruck.....	8
2.1 Biokapazität.....	9
2.2 Ökologisches Defizit .....	11
2.3 Vor- und Nachteile des ökologischen Fußabdruckes .....	13
2.4 Alternative Messmethoden.....	14
2.4.1 Die Ökobilanz .....	15
2.4.2 Material Input pro Serviceeinheit (MIPS) .....	16
2.4.3 Der ökologische Rucksack .....	18
2.4.4 Die CO <sub>2</sub> - Bilanz.....	19
2.4.5 Weitere Messmethoden .....	19
2.5 Der ökologische Fußabdruck- Ein Aufklärungsinstrument .....	20
3 Nachhaltigkeitsprobleme im Zusammenhang mit der Weltbevölkerung .....	24
4 Der globale ökologische Fußabdruck.....	27
5 Der Ökologische Fußabdruck Österreichs .....	29
6 Fair Trade .....	32
6.1 Die Geschichte des fairen Handels.....	32
6.2 Das Konzept von Fair Trade.....	35
6.3 Die drei Säulen der Nachhaltigkeit.....	36
6.3.1 Kriterien der ökonomischen Nachhaltigkeit .....	37
6.3.2 Kriterien der sozialen Nachhaltigkeit.....	38
6.3.3 Kriterien der ökologischen Nachhaltigkeit.....	39
6.4 Das Fair Trade Kontrollsystem .....	39
6.4.1 Fair Trade Österreich- Zahlen rund um Fair Trade .....	40
6.4.1.1 ProduzentInnen .....	40
6.4.1.2 Bekanntheitsgrad in Österreich .....	41
6.4.1.3 Umsatzzahlen Fair Trade Österreich.....	41
6.5 Produkte.....	43
6.6 Lizenznehmer .....	43
7 Die Schokoladen- Manufaktur Zotter .....	45

---

7.1	Unternehmensprofil.....	46
7.2	Produkte.....	46
7.3	Unternehmensphilosophie.....	47
7.4	Zotter und Fair Trade .....	48
8	Interview mit Josef Zotter.....	50
9	Quantitative Forschungsarbeit .....	53
9.1	Die Fragestellung.....	53
9.2	Erwartete Ergebnisse .....	54
9.3	Methodik.....	55
9.3.1	Online- Footprint Kalkulatoren .....	55
9.4	Der Evaluierungsbogen .....	57
9.4.1	Wohnen.....	57
9.4.2	Ernährung.....	63
9.4.3	Mobilität.....	65
9.4.4	Konsum.....	67
9.5	Der Evaluierungsbogen .....	70
9.6	Datenerhebung .....	77
9.7	Auswertung .....	78
9.8	Statistik.....	81
9.8.1	Stichprobenumfang und Geschlechterverhältnis .....	83
9.8.2	Alter.....	84
9.8.3	Schulbildung.....	86
9.8.4	Arbeitsbereich.....	87
9.9	Ergebnisse .....	88
9.9.1	Erläuterung der Datentabelle .....	88
9.9.2	Mittelwerte der Teilabdrücke und Gesamtergebnis .....	89
9.9.3	Wohnen.....	90
9.9.3.1	Personen im Haushalt.....	90
9.9.3.2	Zusammenfassung der Ergebnisse der Fragen 7 bis 14.....	93
9.9.4	Ernährung.....	97
9.9.5	Mobilität.....	101
9.9.6	Konsum.....	103
10	Diskussion .....	106
11	Conclusio.....	142
12	Literaturverzeichnis .....	148
13	Anhang.....	152
13.1	Fair Trade- Bestätigung .....	152
13.2	Bio-Zertifikat.....	153
13.3	Toxine .....	154
14	Curriculum Vitae .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>



---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fundamentale Themen der Arbeit .....	7
Abbildung 2: Gegenüberstellung ökologischer Fußabdruck- Biokapazität (global).....	10
Abbildung 3: Entwicklungsverlauf des ökologischen Fußabdruckes und der Biokapazität.....	10
Abbildung 4: Beziehungsgefüge zw. einzelnen Wirtschaftssektoren und dem Ökosystem ....	12
Abbildung 5: Entwicklungsverlauf der Weltbevölkerung.....	24
Abbildung 6: Globales Bevölkerungswachstum im Jahr 2007 .....	25
Abbildung 7: Länderranking des ökologischen Fußabdruckes und der Biokapazität .....	28
Abbildung 8: Internationaler Vergleich des ökologischen Fußabdruckes .....	29
Abbildung 9: Entwicklungsverlauf Biokapazität/ökologischer Fußabdruck in Österreich.....	31
Abbildung 10: Fair Trade- Logo .....	35
Abbildung 11: Das Fair Trade- Kontrollsystem.....	40
Abbildung 12: Umsatzentwicklung nach Produktgruppen im Mio. € (2005-2009) .....	41
Abbildung 13: Umsatzverteilung der Produkte im Jahr 2009 .....	42
Abbildung 14: Geschlechterverhältnis der MitarbeiterInnen .....	82
Abbildung 15: Altersaufteilung unter der MitarbeiterInnen .....	83
Abbildung 16: Verteilung der MitarbeiterInnen in den einzelnen Betriebsbereichen .....	83
Abbildung 17: Geschlechterspezifische Verteilung der Stichprobengröße .....	84
Abbildung 18: Altersangaben der Frauen und Männer im Betrieb .....	85
Abbildung 19: Mittelwerte des Alters .....	86
Abbildung 20: Angaben zur Schulbildung .....	87
Abbildung 21: Angaben zum Tätigkeitsbereich.....	88
Abbildung 22: Vergleich der Mittelwerte der Teilabdrücke .....	89
Abbildung 23: Vergleich des Mittelwertes des Gesamtabdruckes .....	90
Abbildung 24: Aufteilung der Angaben zum verwendeten Heizsystem .....	93
Abbildung 25: Aufteilung der Angaben zur verwendeten Brennstoffart.....	93
Abbildung 26: Aufteilung der Angaben zum teilsolaren Heizsystem.....	94
Abbildung 27: Aufteilung der Angaben zu Ökostrom .....	94
Abbildung 28: Aufteilung der Angaben zum Warmwasseraufbereitungssystem.....	95
Abbildung 29: Aufteilung der Angaben zum Besitz von Haushaltsgeräten .....	96
Abbildung 30: Aufteilung der Angaben zum Standby- Modus.....	96
Abbildung 31: Aufteilung der Angaben zum Fleischkonsum .....	97
Abbildung 32: Aufteilung der Angaben zum Milchkonsum .....	98

---

Abbildung 33: Aufteilung der Angaben zum Fischkonsum .....	98
Abbildung 34: Aufteilung der Angaben zum Konsum von biologischen Lebensmitteln.....	99
Abbildung 35: Aufteilung der Angaben zu Flugtransport- Lebensmitteln .....	99
Abbildung 36: Aufteilung der Angaben zum Wegwerfen von Nahrungsmitteln .....	100
Abbildung 37: Aufteilung der Angaben zum am häufigsten konsumierten Getränk .....	101
Abbildung 38: Aufteilung der Angaben zum Besitz eines Pkw´s.....	101
Abbildung 39: Aufteilung der Angaben zu Kurzstreckenflügen .....	102
Abbildung 40: Aufteilung der Angaben zu Langstreckenflügen.....	102
Abbildung 41: Aufteilung der Angaben zum allgemeinen Konsumverhalten.....	103
Abbildung 42: Aufteilung der Angaben zur Wohnausstattung.....	103
Abbildung 43: Aufteilung der Angaben zur Nutzungsdauer der Wohnausstattung .....	104
Abbildung 44: Aufteilung der Angaben zum Umgang mit Papier .....	104
Abbildung 45: Aufteilung der Angaben zur Menge an angefallenem Restmüll.....	105

---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vorteile und Einschränkungen des ökologischen Fußabdruckes .....	14
Tabelle 2: Vergleich der Umsatzzahlen 2007 und 2008.....	42
Tabelle 3: Die wichtigsten Online- Fußabdrucksberechner .....	56
Tabelle 4: Durchschnittswerte der Teilkategorien.....	78
Tabelle 5: Klassifizierung der Wertebeurteilung des ökologischen Fußabdruckes .....	79
Tabelle 6: Durchschnittsantworten zum ökologischen Fußabdruck.....	80
Tabelle 7: Stichprobenumfang und Geschlechterverhältnis.....	84
Tabelle 8: Altersangaben der Frauen und Männer im Betrieb .....	85
Tabelle 9: Angaben zur Schulbildung nach Geschlecht.....	86
Tabelle 10: Aufteilung des Tätigkeitsbereiches nach Geschlechtern .....	87
Tabelle 13: Mittelwertvergleich der Teilabdrücke und des Gesamtabdruckes.....	89
Tabelle 14: Personen/ Haushalt nach Geschlecht.....	90
Tabelle 15: Berechnung der Quadratmeterzahl/ Person/ Haushalt .....	91
Tabelle 11: Abkürzungen zu Tabelle 12, e.D. ....	155
Tabelle 12: Ergebnisse der Evaluierungsbögen.....	156

---

## Abkürzungsverzeichnis

e.D. .... eigene Darstellung

gha ..... globaler Hektar

CML.....mehrdimensionaler Ansatz der Ökobilanzierung

GFN.....Global Footprint Network

NGO.....Non Government Organization

PEFC.....Pan- europäische Holzzertifizierungsinitiative

WWF.....World Wide Fund For Nature

# 1 Einleitung

Drei unterschiedliche Aspekte, welche zueinander in Beziehung gestellt werden, mit dem Ziel Lösungsansätze für die ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeitsprobleme der Gegenwart aufzuzeigen, bilden das Fundament der vorliegenden Arbeit. Dabei handelt es sich um den ökologischen Fußabdruck, die NGO Fair Trade sowie die österreichische Schokoladenmanufaktur Zotter. Es wird erläutert, was genau ein mittlergroßer Betrieb<sup>1</sup> in der Steiermark mit einem der wichtigsten, global angewendeten ökologischen Messindikatoren zu tun hat und welche tragende Rolle eine NGO dabei übernimmt.

## 1.1 Zielsetzung

*„Innerhalb des Produktionsprozesses entwickelte sich das Kapital zum Kommando über die Arbeit, d.h. über die sich bestätigende Arbeitskraft oder den Arbeiter selbst. Das personifizierte Kapital, der Kapitalist, passt auf, dass der Arbeiter sein Werk ordentlich und mit dem gehörigen Grad von Intensität verrichtete. Das Kapital entwickelte sich ferner zu einem Zwangsverhältnis, welches die Arbeiterklasse nötigt, mehr Arbeit zu verrichten, als der enge Umkreis ihrer eigenen Lebensbedürfnisse vorschrieb. Und als Produzent fremder Arbeitsamkeit, als Auspumper von Mehrarbeit und Ausbeuter von Arbeitskraft übergipfelt es an Energie, Maßlosigkeit und Wirksamkeit alle früheren auf direkter Zwangsarbeit beruhenden Produktionssysteme [...].“*

*Karl Marx Auszug aus „Das Kapital- Kritik der politischen Ökonomie“, 2009<sup>2</sup>*

Während meines Studiums der Humanökologie wurde mir nach und nach immer deutlicher bewusst, dass sich der Mensch in seinem kontinuierlichen Streben nach immer mehr Kapital und bei seinem Versuch die Natur zu beherrschen, verlaufen hat. Das Ergebnis dieser falschen Wahl bei der Suche nach neuen Wegen im Laufe eines Entwicklungsprozesses liegt heute als globales Problem vor uns: Schmelzende Polkappen, steigende Meeresspiegel, ansteigende Temperaturen- mit einem Wort, der Klimawandel. Wir beuten das Ökosystem gedankenlos aus, betrachten es in vielerlei Hinsicht als unerschöpfliche Quelle und obwohl

---

<sup>1</sup> Definition der Europäischen Kommission: weniger als 250 MitarbeiterInnen, maximaler Jahresumsatz 50 Mio. Euro; [http://ec.europa.eu/index\\_de.htm](http://ec.europa.eu/index_de.htm), Datum des Zugriffs: 7. September 2010

<sup>2</sup> Neuntes Kapitel, Kapitalverhältnis als Herrschaftsverhältnis, S.299

uns dieses seine Rechnungen in Form von Tsunamis, Überflutungen, Dürreperioden und weiteren Naturkatastrophen sowie Anzeichen immer wieder zukommen lässt, hat sich in den vergangenen Jahren keine eindeutige Veränderung des menschlichen Verhaltens gegenüber der Umwelt geäußert.

Bereits 1872 wurde der Begriff der Maßlosigkeit von Karl Marx in Verbindung mit dem Kapitalismus verwendet- dieses menschliche Verlangen nach immer mehr hat sich auch mehr als 100 Jahre nach Erscheinen dessen wichtigsten Werkes über den Kapitalismus und dessen Auswirkungen nicht verändert. Denn das Streben und die Gier nach mehr Geld und materiellen Besitztümern scheinen für manche nach wie vor essentieller zu sein als ein intaktes Ökosystem, die Grundlage allen Lebens auf dieser Welt. Obwohl es in der Hand aller BewohnerInnen der Erde liegt das Problem zu lösen, so sind es Großindustrielle, UnternehmensführerInnen und PolitikerInnen, die Entscheidungen mit weitläufigen Konsequenzen zu Gunsten der Natur treffen könnten.

Mein Interesse an den Problemen der Interaktion zwischen dem Menschen und der Natur, an der Humanökologie sowie an humanökologischen Arbeitsmethoden war meine primäre Motivation mit der vorliegenden Arbeit zu beginnen. Diese auf Interdisziplinarität aufgebaute Wissenschaft ermöglicht es, Probleme aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten und bietet dadurch einen großen Pool an Möglichkeiten, Lösungsansätze zu erarbeiten. Obwohl sich das Werk von Marx in erster Linie auf die Auswirkungen des Kapitalismus auf den Menschen bezieht, sehe ich in seinen Kritiken ebenfalls einen Zusammenhang und Denkanstoß zu den anthropogenen Umgangsformen mit der Natur. Denn wie wollen jene, die bereits kein Problem damit haben ihres gleichen auszunutzen, einen respektvollen Umgang mit für sie scheinbar unbegrenzt zur Verfügung stehenden natürlichen Ressourcen an den Tag legen?

Natürlich wäre der Einwand, dass der vorherrschende Kapitalismus alleine, nicht die Schuld Artensterben oder viel zu hohen CO<sub>2</sub> – Ausstoß haben kann, an dieser Stelle durchaus berechtigt. Auf der einen Seite kritisierte Marx diese eine Wirtschaftsform und lobte zeitgleich jene des Kommunismus- doch hat dieser die Umwelt positiv beeinflusst? Zu Zeiten der Sowjetunion, als Männer wie Nikita Chruschtschow, Lenin oder Stalin über das Land

regierten, waren die ökologischen Probleme der ehemaligen Mitgliedsstaaten andere, aber in ihrem Gewicht und in ihrer Größe keines Falls geringer als die heutigen. Denn ist die Verteilung an natürlichen Ressourcen und Gütern unter allen Menschen annähernd gleich, kann eben sehr schnell ein Gefühl der Gleichgültigkeit im Menschen aufkommen, Problemlösungen werden auf andere abgewälzt und es wird überflüssig Verantwortung für das eigene Handeln gegenüber der Natur zu übernehmen, wenn der Preis dafür nicht groß genug erscheint. Es sieht so aus, als gäbe es keine passende Formel, die Umweltprobleme der Gegenwart zu lösen, doch es gibt gute Ansätze, welche sich vor allem auf das Prinzip der Interdisziplinarität berufen- denn „Konflikte, Klimawandel und Armut sind die drei globalen Themen unseres Zeitalters. Ihre Herausforderungen sind eng miteinander verbunden, und wir dürfen nicht eines davon angehen, ohne auch die anderen zu berücksichtigen“ (Harriet Lamb- Geschäftsführerin der Fair Trade Foundation; Smith A., 2009).

Zu Beginn meiner Recherchen über den ökologischen Fußabdruck und Fair Trade wusste ich noch nicht, wohin mich diese im Endeffekt führen würden. Erst als ich im Jänner 2010 mein Praktikum im Fair Trade Büro Wien begonnen habe und auf Grund meiner Tätigkeit bei Fair Trade eigene Erfahrungen in diesem Umfeld sammeln konnte, habe ich erkannt wie wichtig die Arbeit dieser NGO auch für das globale Ökosystem ist. Bis dahin war ich, so wie meines Erachtens nach viele andere Menschen auch, der Überzeugung gewesen, dass es sich bei Fair Trade viel mehr um eine Organisation handelt, welche sich überwiegend für die sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeitsaspekte interessiert und einsetzt, dabei ist die NGO seit vielen Jahren bemüht auch im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit aktiv zu sein und zu handeln. Diese Tatsache hat mich dazu veranlasst, Fair Trade in meine Masterarbeit einzubinden.

Einer meiner Aufgabenbereiche bei Fair Trade war die Kontaktpflege mit dessen Lizenzpartnern. Dabei hat ein österreichisches Unternehmen, die Schokoladenmanufaktur Zotter, ganz besonders mein Interesse geweckt, die näheren Gründe dafür sind in den nächsten Kapiteln erläutert. Eines sei jedoch vorab erwähnt: Das Unternehmen Zotter ist, meiner Meinung nach, ein Paradebeispiel für umweltbewusste Unternehmensführung. Unter anderem aus diesem Grund habe ich es als Beispiel für meine Diplomarbeit gewählt, deren Ziel es ist, aufzuzeigen, dass die MitarbeiterInnen eines ökologisch nachhaltig

geführten Betriebes umweltbewusster leben als die durchschnittlichen ÖsterreicherInnen und, dass in Zeiten der weiter oben diskutierten Wirtschaftsform, ökologische Nachhaltigkeit nicht nur ein oberflächlich angebrachtes, jedoch inhaltsloses Design welches unter dem Deckmantel der corporate responsibility versteckt an KonsumentInnen verkauft wird, sein muss, sondern, dass eine umweltbewusste Existenz mit der richtigen Einstellung eben auch in der Privatwirtschaft möglich ist.

Die folgenden 170 Seiten sollen keine Attacke auf den Kapitalismus sein, eine konkrete staatliche Regulierung und Durchsetzung von Gesetzen, welche Prozesse der ökologische Problemlösung in Gang setzen, sind ebenso essentiell wie das Umdenken der UnternehmensführerInnen, bzw. längst überfällig wenn es darum geht unser Ökosystem zu schützen. Es soll viel mehr gezeigt werden, dass trotz einer gesunden Geisteshaltung sowie Wertschätzung gegenüber den kostbarsten Ressourcen der Natur erfolgreiches Wirtschaften dennoch möglich ist.

Um dieses Ziel klar darzustellen, musste ich mich eines Messinstrumentes bedienen, welches konkrete Aussagen über den Ressourcengebrauch eines Menschen machen kann und dabei gleichzeitig für jeden leicht zu verstehen ist. Der ökologische Fußabdruck erfüllte bei meiner Suche nach einem geeigneten Messinstrument alle erforderten Kriterien.

Auf diese Weise kristallisierte sich das Grundgerüst der Arbeit Schritt für Schritt heraus, der ökologische Fußabdruck als Messinstrument zum Berechnen des Ressourcengebrauchs von MitarbeiterInnen eines ökologisch nachhaltig geführten Betriebes, welches als Lizenzpartner einer NGO fungiert, die wiederum weltweit bemüht ist, die Kriterien der ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit zu erfüllen.

## **1.2 Zentrale Themen**

Zunächst wird erklärt wodurch sich der ökologische Fußabdruck definiert und weshalb er für WissenschaftlerInnen, welche danach streben die gegenwärtige Kluft zwischen dem Menschen und der Natur zu bereinigen, ein wichtiges Hilfsmittel bei der Arbeit ist. Eine der wesentlichen Aufgaben des ökologischen Fußabdruckes besteht in dessen



Aufklärungsfunktion- Auf Grund seiner, im Vergleich zu anderen ökologischen Messmethoden, simpleren Berechnungsweise, ist der ökologische Fußabdruck ein Messindikator, dessen Ergebnisse für alle Gesellschaftsschichten leicht verständlich sind. Diese Tatsache gehört zu den wichtigsten Aspekten der vorliegenden Arbeit, denn deren grundlegendes Thema sind die ökologischen Probleme der Gegenwart, Probleme, welche nur gelöst werden können, wenn alle BewohnerInnen der Erde einsehen, dass es längst an der Zeit ist, Verantwortung für das eigene Handeln gegenüber der Umwelt zu übernehmen und in Hinblick auf das Nutzen der natürlichen Ressourcen weitgehend umzudenken. Es würde bei den oben angeführten Problemen zu keiner nachhaltigen Lösung führen, ausschließlich WissenschaftlerInnen, PolitikerInnen oder Großindustrielle in das Problemlösungsgeschehen mit einzubinden, denn für die momentan vorherrschenden Probleme in der Beziehung zu unserem Ökosystem sind alle Menschen auf der Erde verantwortlich, nicht jeder hat die Macht und den Einfluss sie weiträumig zu verändern, so wie UnternehmensführerInnen oder PolitikerInnen, doch jeder einzelne Mensch kann bereits in seinem Alltag mit dem Treffen von gewissen Entscheidungen, der Ausbeutung der Natur entgegenwirken. Der ökologische Fußabdruck wurde unter anderem mit dem Ziel entwickelt, ein Messinstrument zu schaffen, welches es ermöglicht, der breiten Masse bewusst zu machen, welche Probleme unser gedankenloser Umgang mit der natürlichen Kapazität tatsächlich schafft und wie man diese beseitigen bzw. in Zukunft vermeiden kann.

Die NGO Fair Trade ist eine Organisation, welche unter anderem bemüht ist, in Zeiten der global vorherrschenden und immer größer werdenden Profitgier, die Handelsbeziehungen zwischen einzelnen Staaten zu stabilisieren und sich für gerechte Arbeitsbedingungen und ökologisch nachhaltige Anbaumethoden einzusetzen. Zu diesem Zweck verfolgt Fair Trade bei seiner Arbeit stricte Richtlinien im Bezug auf die ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeit. Fair Trade vergibt Lizenzen für fair gehandelte Produkte und bildet auf diese Art eine Brücke zwischen den ProduzentInnen und den internationalen HändlerInnen und GroßverbraucherInnen. Die NGO verfügt mittlerweile über ein großes Netz an Informationen und Verbindungen, welche sie unter anderem benutzt um Menschen bzw. Unternehmen, welche beim Einkauf von Produkten wie Nahrungsmitteln, Leder oder Baumwolle die Wahl zwischen biologisch und nicht- biologisch angebauten Produkten haben, weltweit zu erreichen und zum Nach- und Umdenken anzuregen. Die NGO arbeitet an Hand einer

Philosophie, welche auf den drei Säulen der Nachhaltigkeit (Soziales, Ökologie, Ökonomie) aufgebaut ist (vgl. 6.3).

Dieser wichtige Punkt verbindet die oben angeführten Themenbereiche miteinander: Der ökologische Fußabdruck ist ein Messinstrument, welcher den Gebrauch an natürlichen Ressourcen eines Menschen, Unternehmens, einer Nation bzw. global jenem der jeweils verfügbaren Biokapazität gegenüberstellt und auf diese Weise ermittelt um wie viel ein Mensch, ein Unternehmen oder eine Nation zu viel an natürlichen Ressourcen falsch gebraucht. FAIR TRADE versucht mit seiner Arbeit den ökologischen Fußabdruck so gering wie möglich zu halten und Unternehmen, welche die Fair Trade Lizenz erhalten möchten, zu motivieren, auf Produkte welche biologisch und umweltfreundlich angebaut wurden, umzustellen. Auf Grund des immer größer werdenden Netzwerkes von Fair Trade, erreicht die NGO mit ihrer Nachricht immer mehr GroßverbraucherInnen und HändlerInnen und leistet damit einen sehr wichtigen Beitrag zur Reduzierung des ökologischen Fußabdruckes.

Bei der österreichischen Schokoladenmanufaktur Zotter handelt es sich um einen mittleren Betrieb welcher ca. 100 MitarbeiterInnen beschäftigt und seinen Sitz in Riegersburg in der Steiermark hat. Im Jahr 2004 ging Zotter die Lizenzpartnerschaft mit Fair Trade ein und bekannte sich damit zur Verwendung und Verarbeitung fair gehandelter Produkte in seinem Betrieb. Des Weiteren verwendet Zotter ausschließlich biologisch angebaute Produkte zur Herstellung seiner Schokolade<sup>3</sup>. Aus diesem Grund sowie aus weiteren, in den unten angeführten Kapiteln Gründen, ist die Schokoladenmanufaktur ein sehr gutes Beispiel für das nachhaltig ökologische und soziale Wirtschaften. Zotter beweist, dass es in Zeiten, in welchen Unternehmen immer stärker bemüht sind an Produktions- und Personalkosten einzusparen, um den für sie größtmöglichen Gewinn zu erwirtschaften, trotzdem möglich ist, ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltig zu agieren. Josef Zotter, Gründer der Schokoladenmanufaktur, legt großen Wert darauf, sowohl seine MitarbeiterInnen als auch seine KundInnen immer wieder auf das verantwortungsbewusste Handeln gegenüber der Umwelt aufmerksam zu machen und zu erinnern. Diese ökologisch und sozial nachhaltige

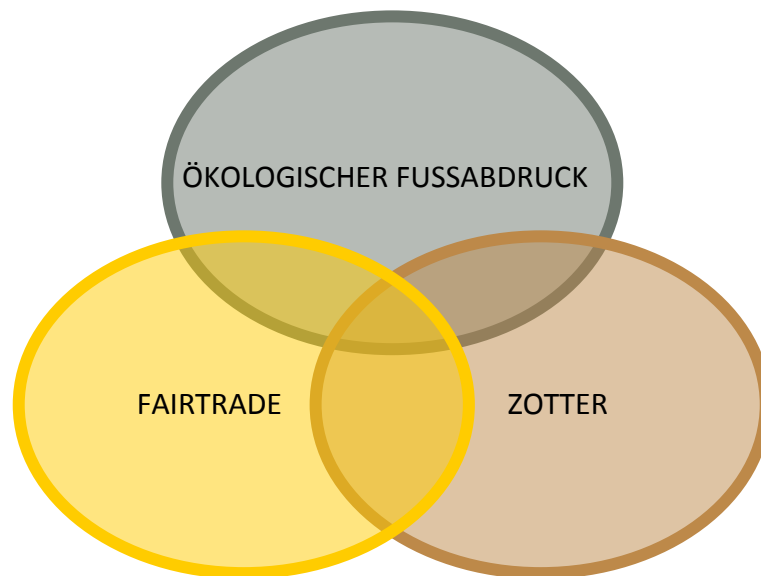
---

<sup>3</sup> <http://www.zotter.at>, Datum des Zugriffs: 21. Mai 2010

---

Firmenpolitik von Zotter bildet die Brücke zu den anderen zwei Themengebieten dieser Arbeit.

**Abbildung 1: Fundamentale Themen der Arbeit**



**Quelle: e.D.**

Die Hypothese der Arbeit lautet, dass die MitarbeiterInnen der Schokoladenmanufaktur Zotter einen kleineren ökologischen Fußabdruck aufweisen als der durchschnittliche Österreicher bzw. die durchschnittliche Österreicherin. Als Hintergrund dafür dient das Wissen der Zotter- MitarbeiterInnen zu den Themen Umwelt, ökologischer Fußabdruck und Fair Trade sowie dessen Leitlinien, welches es ihnen ermöglicht, bewusster und nachhaltiger mit der Natur umzugehen und auf diesem Weg einen wichtigen Schritt zu Reduzierung des ökologischen Fußabdruckes zu setzen.

## 2 Der Ökologische Fußabdruck

Der ökologische Fußabdruck ist eine partizipative Messmethode, welche im Jahr 1994 vom Schweizer Mathis Wackernagel und Kanadier William Rees entwickelt wurde (Moffat, 2000). Beim ökologischen Fußabdruck handelt es sich um einen Index, welcher den Ressourcengebrauch eines Menschen, einer Gesellschaft oder einer ganzen Nation evaluiert. Er ermöglicht es, den Ressourcengebrauch einer definierten Gruppe zu berechnen- denn alle Ressourcen die ein einzelner Mensch zum Leben benötigt, brauchen Platz um auf der Erde wieder nachzuwachsen. Gleichzeitig produziert jeder einzelne von uns sehr große Mengen an Abfall, welche von der Natur wieder abgebaut werden müssen- Der ökologische Fußabdruck soll den Flächenbedarf dieser benötigten Ressourcen verdeutlichen. Er misst daher den anthropogenen Einfluss bei der Inanspruchnahme der Biosphäre im Bezug auf die biologisch reproduktiven Landflächen, welche zur Bereitstellung der genutzten Ressourcen und zur Entsorgung von Stoffen nötig sind (WFF, 2008). Für die Berechnung des ökologischen Fußabdruckes eines Landes werden jedoch nicht nur die Landflächen innerhalb des Landes als Berechnungsgröße herangezogen- Landflächen welche ein Land im Ausland für seinen Bedarf nutzt um Ressourcen bzw. Produkte zu importieren, weil sie im eigenen Land nicht ausreichend oder gar nicht zur Verfügung stehen, werden ebenfalls miteinkalkuliert. Unser globales Wirtschaftssystem wird immer verflochtener und die Menschen nutzen immer häufiger die ökologischen Kapazitäten aus dem Ausland. Importiert ein Land Güter aus einem anderen, so nutzt es auch die Biokapazität des Importlandes um die nötigen Ressourcen heranzuschaffen (WFF, 2008).

Die zentrale Forschungsfrage von Mathis Wackernagel und William Rees bei der Entwicklung und Umsetzung der Idee des ökologischen Fußabdruckes war, wie viel Fläche der Mensch von heute für seinen Lebensstil und seine Bedürfnisse beansprucht und wie viel Fläche wir vergleichsweise dazu wirklich zur Verfügung haben. Je größer der ökologische Fußabdruck eines Menschen ist, desto stärker wird die Umwelt von dieser Person auch beansprucht.

Das Maß für den ökologischen Fußabdruck ist ein "Globaler Hektar" (gha). Ein Globaler Hektar entspricht 10.000 Quadratmetern (Rees, 1997). Nachdem der ökologische Fußabdruck ein Maß für den Ressourcengebrauch ist und wie bereits oben angeführt,

bemisst und vergleicht wie viel Fläche ein Mensch beansprucht und wie viel ihm tatsächlich zur Verfügung steht, wird dem Fußabdruck die Biokapazität einer bestimmten Region oder eines Landes gegenübergestellt.

## 2.1 Biokapazität

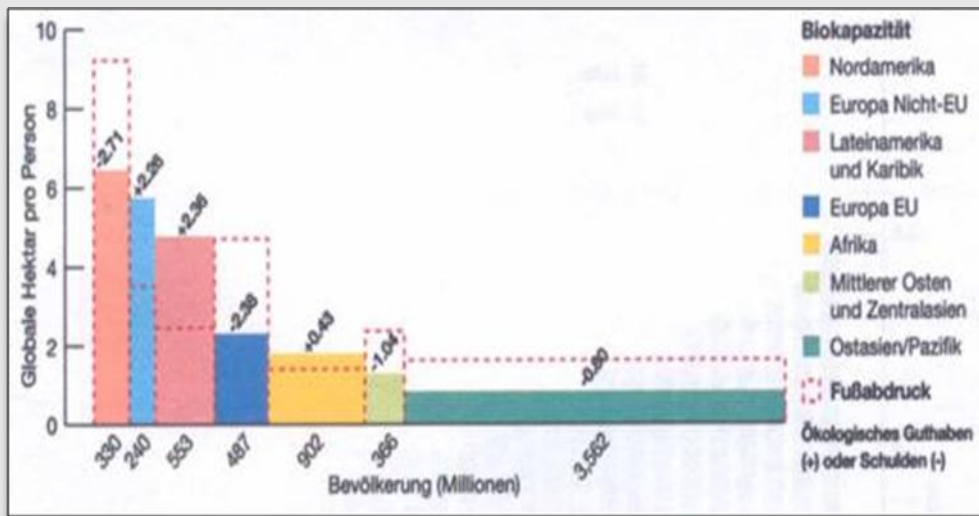
Unter dem Begriff der Biokapazität wird die Fähigkeit unserer Natur verstanden, Ressourcen (nach-)zu produzieren, sowie den Abfall, welcher vom Menschen verursacht wird zu verwerten und zu verarbeiten. Die Biokapazität gibt somit die maximale Rate von Ressourcengebrauch und Abfallproduktion an, welche in einer definierten Region stufenweise von statten gehen kann, ohne dabei die funktionale Integrität und Produktivität des relevanten Ökosystems zu schwächen oder zu beeinträchtigen (Rees, 1992). Sowohl anthropogene Aktivitäten als auch natürliche Ereignisse haben Einfluss auf die Biokapazität. Jedoch beeinflusst der Mensch mittlerweile durch seine Eingriffe in die Natur und seinen Umgang mit der Umwelt manche natürliche Ereignisse, sodass der anthropogene indirekte und direkte Einfluss auf die Biokapazität immer größer wird.

Berechnet wird die Biokapazität indem man die definitive Fläche mit dem Ertragsfaktor und dem passenden Äquivalenzfaktor multipliziert (Rees, 1997). Die Biokapazität wird wie der ökologische Fußabdruck ebenfalls in Globalen Hektar angegeben. Die Verteilung der Biokapazität ist rund um den Globus sehr unterschiedlich. Die Staaten mit der größten Biokapazität sind die USA, Brasilien, Russland, China, Kanada, Indien, Argentinien und Australien. Diese acht Länder verfügen gemeinsam über mehr als 50 Prozent der globalen Biokapazität (WFF, 2008).

$$\text{Biokapazität} = \text{definitive Fläche} \times \text{Ertragsfaktor} \times \text{Äquivalenzfaktor}$$

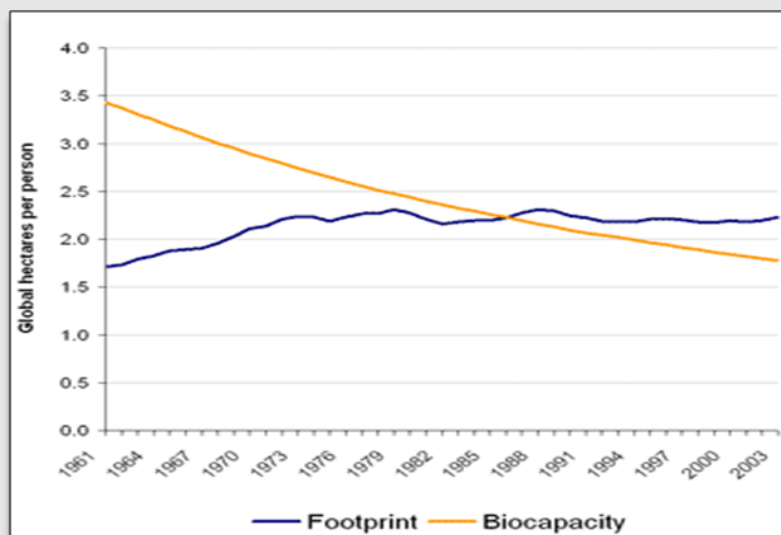
Formel 1: Die Berechnung der Biokapazität (Rees, 1997)

Abbildung 2: Gegenüberstellung ökologischer Fußabdruck- Biokapazität (global)



Quelle: jungk-bibliothek.at<sup>4</sup>

Abbildung 3: Entwicklungsverlauf des ökologischen Fußabdruckes und der Biokapazität



Quelle: salzburg.gv.at<sup>5</sup>

Auf der horizontalen Achse sind die Jahre, auf der vertikalen Achse die globalen Hektar pro Person angeführt.

Die blaue Linie kennzeichnet den ökologischen Fußabdruck, die gelbe die Biokapazität. Die Linien überschneiden sich im Jahr 1987, die Linie des ökologischen Fußabdruckes steigt kontinuierlich an, jene der Biokapazität sinkt ab.

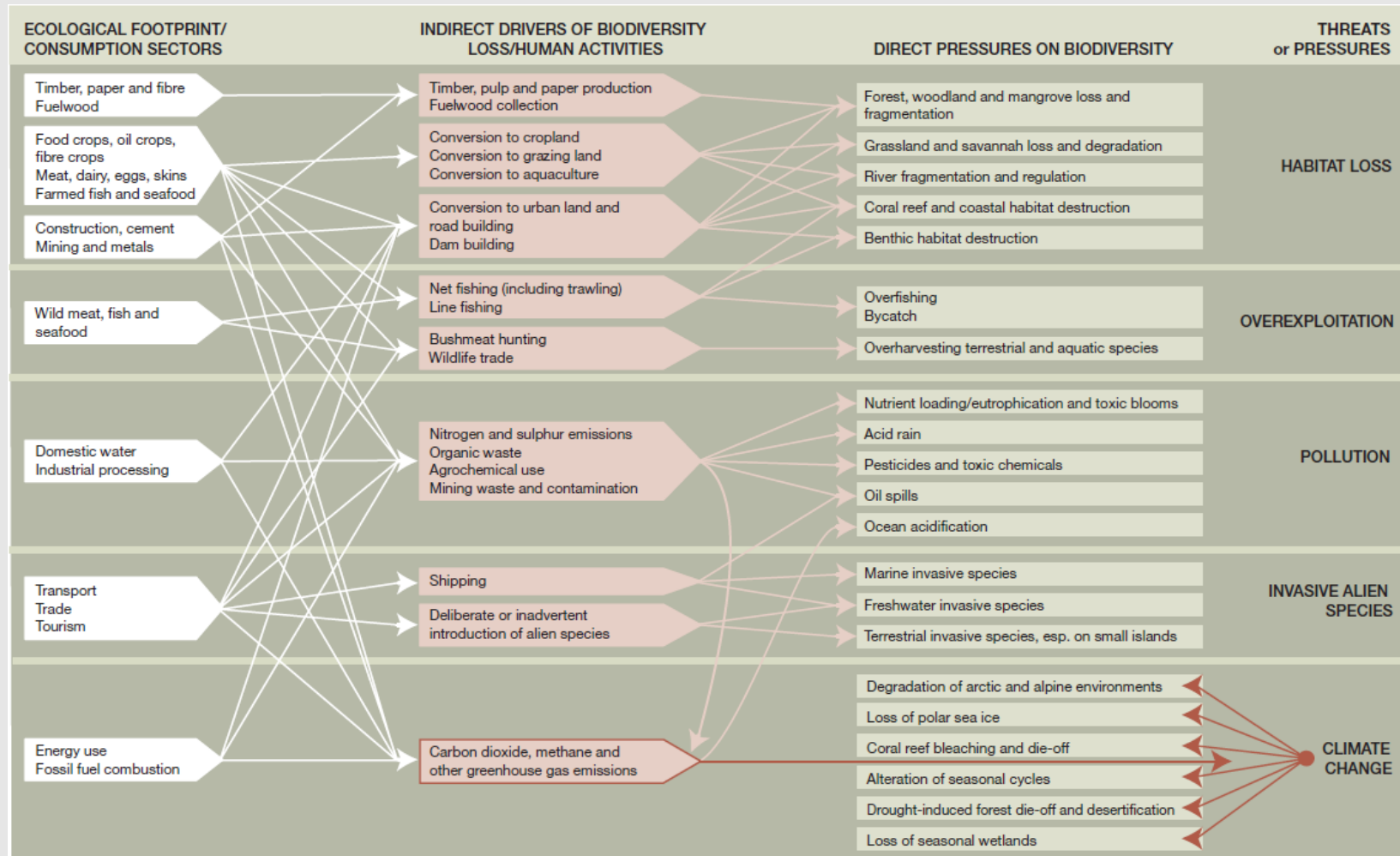
<sup>4</sup> [www.jungk-bibliothek.at/slide0026.htm](http://www.jungk-bibliothek.at/slide0026.htm), Datum des Zugriffs: 6. April 2010

<sup>5</sup> [www.salzburg.gv.at/pic-fussabdruck-kapazitaet.gif](http://www.salzburg.gv.at/pic-fussabdruck-kapazitaet.gif), Datum des Zugriffs: 6. April 2010

## 2.2 Ökologisches Defizit

Zusammenfassend kann der ökologische Fußabdruck als eine Kalkulation des individuellen Lebensstils und -standards auf der Erde bezeichnet werden, welche das Level von Konsum der Menge an Land gegenüberstellt, die nötig ist um die Produktionslevels und die Wahl des Lebensstils aufrecht zu erhalten (Franz, 2009). Die Differenz welche sich aus dem ökologischen Fußabdruck und der Biokapazität ergibt, wird als ökologisches Defizit oder als "overshoot" bezeichnet. Ein ökologisches Defizit kann nicht von unbegrenzter Dauer sein, denn obwohl sich unser Ökosystem immer wieder an die anthropogenen Eingriffe anpasst, hat auch dieses seine Grenzen und braucht Zeit um sich zu regenerieren. Das scheinbar unendliche wirtschaftliche Wachstum und dessen Auswirkungen, welche in der heutigen Zeit vor zu herrschen scheinen, sind unmittelbar mit einem Druck auf das Ökosystem gekoppelt, welcher sich früher oder später in einer Ressourcen- und Nahrungsmittelknappheit, dem immer stärkeren Verlust der Artenvielfalt und Biodiversität sowie weiteren Klimaänderungen äußern könnte. Die einzelnen Bereiche der Biodiversität werden durch die unterschiedlichen wirtschaftlichen Konsumsektoren indirekt und direkt bedroht und all diese Sektoren sind miteinander vernetzt. So ist beispielsweise der Konsumsektor "Verkehr, Handel, Tourismus" eng an die Konsumsektoren "Baustoffe- Zement, Bergbau und Metalle" sowie "Nahrungs- und Ölpflanzen, Fleisch, Fisch und Meeresfrüchte aus Zuchtbestand, Milchprodukte, Eier" gekoppelt. Er ist dadurch eine indirekte Bedrohung für das Ökosystem auf Grund von Transport sowie der absichtlichen oder versehentlichen Einfuhr gebietsfremder Arten, aber genauso wie die mit ihm vernetzten Sektoren, wegen der Umwandlung des natürlichen Bodens in Bauland, Dammbau oder Straßenbau bzw. Ackerland, Weideland, Aquakultur. Die direkte Bedrohung auf das Ökosystem bezieht sich beim Konsumsektor Verkehr, Handel, Tourismus auf invasive Arten (Meeres-, Süßwasserarten und landlebende Arten vor allem auf Inseln), wegen der Vernetzung zu den anderen Konsumsektoren somit aber auch auf den Lebensraumverlust (Zerstörung und Fragmentierung von Wäldern und Mangroven, Zerstörung und Schädigung von Graslandschaften, Zerschneidung und Regulierung von Flüssen, Zerstörung von Korallenriffen und Küstenhabitaten sowie Habitaten des Meeresbodens). Daraus geht hervor, dass alle wirtschaftlichen Sektoren einen gemeinsamen Einfluss auf den ökologischen Fußabdruck haben und sich untereinander bezüglich der Auswirkungen auf das Ökosystem stark beeinflussen (WFF, 2008).

Abbildung 4: Beziehungsgefüge zw. einzelnen Wirtschaftssektoren und dem Ökosystem



Quelle: WWF, 2008



### 2.3 Vor- und Nachteile des ökologischen Fußabdruckes

Die Methode des ökologischen Fußabdruckes, welche in der Ökologie, mittlerweile aber auch in anderen wissenschaftlichen Zweigen einen hohen Bekanntheitsgrad genießt, weist, wie jedes andere Messinstrument zahlreiche Vor- aber auch Nachteile auf und ist häufig der Grund für Diskussionen zwischen (Human-)ÖkologInnen und ÖkonomInnen. KritikerInnen des ökologischen Fußabdruckes sind häufig der Meinung, dass diese Messmethode einige essentielle Indikatoren, welche wichtig wären um die Entwicklung des Ressourcengebrauchs korrekt und detaillierter zu erfassen, nicht mit einbezieht. So ignoriert der ökologische Fußabdruck die Weltmeere, welche einen der wichtigsten Aspekte unseres Ökosystems ausmachen und einen wesentlichen Beitrag zum Gesamtbild unseres Ökosystems beitragen, da sie über 70 Prozent der Erdoberfläche abdecken (O’Riordan, 1996), sowie andere Untergrundressourcen und Materialflüsse, des Weiteren werden räumliche Handelsbeziehungen kaum mit einbezogen. Der technologische Fortschritt wird bei der Kalkulation des ökologischen Fußabdruckes ebenfalls nicht erfasst (Moffat, 2000). Dies liegt u.a. daran, dass wir in einem Zeitalter leben, in welchem technologische Entwicklungen beinahe täglich stattfinden- Es ist somit fast unmöglich, diesen Indikator in die Berechnung des ökologischen Fußabdruckes einzubauen, da dies eine permanente Aktualisierung der Messmethode bedeuten würde. Größere technologische Entwicklungen wie z.B. das Nutzen und die Entwicklung neuer Energieformen wie Solar- oder Windenergie, werden allerdings mit einberechnet.

Beim ökologischen Fußabdruck handelt es sich um eine statistische Methode, um das Erheben und die Evaluation von Werten, dies hat zum Vorteil, dass die Definition des ökologischen Fußabdruckes, dessen Ergebnisse und schlussendlich dessen Botschaft auch für Nicht- ÖkologInnen oder ÖkonomInnen, also für die breite Masse, leicht verständlich sind. Das ist ein besonders wichtiger Aspekt, denn die Botschaft des Fußabdruckes, welche unmissverständlich ist, richtet sich weder an eine konkrete wissenschaftliche Disziplin noch an einen bestimmten Teil der Gesellschaft, sondern an die gesamte Weltbevölkerung, an jeden einzelnen von uns. „The major advantage of the ecological footprint concept over some other indicators like environmental space is that the former concept gives a clear, unambiguous message often in an easily digested form. The clarity of the message is an

important function of any indicator for both policy makers and the general public (Moffat, 2000). Beinahe jeder einzelne Mensch auf der Erde ist Mitverursacher unserer gegenwärtigen, sehr problematischen ökologischen Situation und die Lösung des Problems liegt u.a. im allgemeinen Umdenken, Konsequenzen ziehen und Handeln von jedem Einzelnen.

KritikerInnen des ökologischen Fußabdruckes sind sich einig, dass die Messmethode in Kombination mit anderen detaillierteren Berechnungsmethoden aufzuwerten wäre. Dabei wird auf Input/Output- Methoden, auf das Berechnen anderer natürlicher Ressourcen, generell detailliertere Arbeitsmethoden sowie das stärkere Einbeziehen von politischen und ökonomischen Indikatoren und Methoden angespielt (Moffat, 2000).

**Tabelle 1: Vorteile und Einschränkungen des ökologischen Fußabdruckes**

Vorteile	Einschränkungen
vermittelt eine eindeutige und unmissverständliche Nachricht für alle Bevölkerungsgruppen und Gesellschaftsschichten klar verständlich	eine statistische Analyse
leicht zu berechnen	ignoriert den technologischen Fortschritt bzw. technologische Veränderungen
beinhaltet den Handel	ignoriert Untergrundressourcen
eine beständige Größe	ignoriert Materialflüsse

Quelle: Moffat, 2000; e.D.

## 2.4 Alternative Messmethoden

Der ökologische Fußabdruck ist nur eine von vielen, in der Ökologie angewandten Messmethoden um den anthropogenen Eingriff in die Natur zu erfassen und den menschlichen Ressourcengebrauch zu evaluieren. Im Laufe der vergangenen Jahre wurden von NaturwissenschaftlerInnen auf der ganzen Welt immer wieder neue Messinstrumente entwickelt um sich ein Bild über den Zustand unseres Ökosystems und dessen voraussichtliche Zukunft zu verschaffen. Viele diese Messmethoden verwenden sehr

ähnliche Indikatoren in ihrer Berechnung, zum Teil unterscheiden sie sich jedoch auch sehr stark voneinander. Jedoch wurden sie alle mit dem gleichen Ziel entwickelt- Sie sollen darüber Aufschluss geben, an welchem Punkt wir hinsichtlich unseres Ressourcengebrauches stehen und wo wir einzulenken, umzudenken und etwas zu verändern haben. Die wichtigsten dieser Messinstrumente werden im Folgenden kurz zusammengefasst und beschrieben.

### **2.4.1 Die Ökobilanz**

Bei der Ökobilanz handelt es sich um ein Messinstrument in der Ökologie, welches Umwelteinflüsse systematisch erfasst und Produkte bewertet, um das Vergleichen von unterschiedlichen Alternativen möglich zu machen. Bei den Produkten kann es sich um materielle Güter, Dienstleistungen, Prozesse oder Verhaltensweisen handeln (Bielezke, 1998). Ökobilanzen finden auf sozialer, wirtschaftlicher und technischer Ebene Verwendung. So ziehen Unternehmen beispielsweise Ökobilanzen, um ihre ökologischen Risiken zu erfassen und um zu überprüfen, auf welcher Ebene des betrieblichen Geschehens Energiequellen eingespart werden können (z.B. Kilowattstunden). Auf diese Weise können das Energiein- und -output eines Betriebes balanciert werden.

Eine Ökobilanz kann sich, je nach Verwendungszweck aus vielen unterschiedlichen Prozessen zusammensetzen, dazu zählen unter anderem Stoffstromanalysen, Energiebilanzen, die Methode der ökologischen Knappheit, Produktlinienanalysen, CO<sub>2</sub>- Bilanzen (vgl. 2.4.4), Stoffstrommanagement oder Energiemanagement (Bielezke, 1998).

#### *Kumulierter Energieaufwand (graue Energie)*

Jene Menge an Energie welche aufgebracht werden muss um ein bestimmtes Gut (oder eine Dienstleistung) und dessen Vorprodukte sowie etwaige Hilfsmittel zu produzieren, zu transportieren und zu lagern, zu verkaufen und abzubauen, wird als graue Energie oder kumulierter<sup>6</sup> Energieaufwand bezeichnet. Die graue, daher indirekte Energie eines Produktes

---

<sup>6</sup> lat. *cumulus* ... anhäufen

wird üblicherweise in Joule angegeben. Der Energieaufwand ist unter den verschiedenen, durch den Menschen produzierten, Gütern unterschiedlich groß, eine Jeans verbraucht beispielsweise 158,2 Megajoule bis sie vom Beginn des Produktionsprozesses im Verkaufsgeschäft angekommen ist, die Produktion eines 250 Liter- Kühlschranks verbraucht 3632,4 Megajoule (webland.ch<sup>7</sup>).

### *Virtuelles Wasser*

Der Begriff des virtuellen Wassers wurde im Jahr 1995 vom Engländer John Allen eingeführt (waterfootprint.org<sup>8</sup>). Virtuelles Wasser ist eine Bezeichnung für jene Wassermenge welche nötig ist um ein bestimmtes Gut sowie all dessen Vorprodukte und Hilfsmittel welche mit diesem verknüpft sind, zu produzieren, zu transportieren, zu lagern, zu verkaufen und abzubauen. Virtuelles Wasser wird in Litern angegeben. Jedes Produkt benötigt eine unterschiedliche Menge an Wasser um produziert zu werden, so beträgt das virtuelle Wasser bei der Produktion eines T-Shirts aus Baumwolle 2.700 Liter, jenes zur Produktion eines Kilogramms Rindfleisch 16.000 Liter und bei der Produktion von einem Blatt Papier im DIN A4- Format fallen zehn Liter Wasser an (waterfootprint.org<sup>9</sup>).

#### **2.4.2 Material Input pro Serviceeinheit (MIPS)**

Beim MIPS- Konzept handelt es sich um eine Messmethode, welche in den frühen 1990er Jahren vom deutschen Umweltforscher und Chemiker Friedrich Schmidt- Bleek und dessen KollegInnen und wissenschaftlichen MitarbeiterInnen am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie entwickelt wurde (Bleek, 2007).

Das Kürzel MIPS steht für Material- Input pro Einheit Service. Jedes Produkt und Gut welches vom Menschen für dessen Gebrauch produziert wird, völlig egal welcher Größenordnung es angehört, ist unmittelbar mit einer gewissen Menge von natürlichen Ressourcen verbunden, welche herangeschafft und verändert werden müssen, um dieses Gut zu erschaffen. Der

---

<sup>7</sup> <http://www.webland.ch/dok/grauenergie.pdf>, Datum des Zugriffs: 21.März 2010

<sup>8</sup> <http://www.waterfootprint.org/?page=files/home>, Datum des Zugriffs: 21. März 2010

<sup>9</sup> <http://www.waterfootprint.org/?page=files/home>, Datum des Zugriffs: 21. März 2010

Materialinput umfasst daher alle natürlichen Rohmaterialien, welche in Bewegung gesetzt werden müssen um ein bestimmtes Produkt herzustellen, zu verwenden, zu transportieren und zu entsorgen. Dieser Input an Material kann dem Nutzen welchen der Mensch von diesem Produkt hat, gegenübergestellt werden. Aus dieser Gegenüberstellung ergibt sich der vollständige Name dieser Messmethode, der Aufwand von Material pro Serviceeinheit. Denn je mehr Natur in ein Produkt investiert wird, desto größer sollte auch der Nutzen sein, den der Mensch daraus zieht. Ein einfaches Beispiel soll dies verdeutlichen: Für den Bau eines Zuges oder einer U- Bahn müssen viele hundert Tonnen an Metall und anderen natürlichen Ressourcen herangeschafft werden. Der damit verbundene Eingriff in die Natur ist massiv und das MI, also das Material- Input dieses Produktes, sehr groß (Bleek, 1998). Doch der Nutzen welchen der Mensch daraus zieht, ist es ebenfalls, denn immerhin transportiert das Endprodukt über viele Jahre hinweg viele hunderte Menschen auf einmal, darüber hinaus ist Zug- oder U-Bahn fahren ein wesentlich nachhaltigeres und ökologisch günstigeres Transportmittel als ein Auto oder Flugzeug. Dieses Beispiel zeigt sehr deutlich, dass es sich beim MIPS um eine ökologische Kosten- Nutzen- Rechnung handelt. Je geringer das MIPS eines Produktes, desto weniger belastend ist dieses für die Umwelt.

Des Weiteren dient das MIPS ebenfalls als Aufklärungsinstrument, denn es zeigt klar auf wie viel ein vom Menschen produziertes Gut tatsächlich wiegt. Niemand würde vermuten, dass zur Produktion von Baumwolle pro Kilo ca. 40.000 Liter Wasser aufgebracht werden müssen oder, dass die Produktion von einem Kilo Raps vier Kilo Erde kostet, welche durch Bodenerosion im Laufe des Produktionsprozesses kaputt geht (Bleek, 1998). Die wissenschaftlichen MitarbeiterInnen um Friedrich Schmidt- Bleek und Christa Liedtke haben Anfang der 1990er Jahre den Materialinput von vielen verschiedenen Werkstoffen erarbeitet (Bleek, 2007). So hat Gold hat einen MI- Faktor von 540.000- Das bedeutet, dass für jedes Gramm Gold welches herangeschafft wird, 540.000 Gramm natürliche Rohstoffe bewegt und bearbeitet werden müssen, daher mehr als eine halbe Tonne an Natur nötig ist, nur um ein Gramm Gold zu produzieren. Um Glas herzustellen müssen pro 1000 Gramm Endprodukt zwei Kilo an natürlichen Ressourcen verarbeitet werden (Bleek, 2007). Eine Gegenüberstellung solcher Werte kann einem Produktproduzenten, welcher zum Herstellen eines bestimmten Gutes die Wahl zwischen unterschiedlichen Materialien hat, helfen, sich für das ökologisch nachhaltigere Gut zu entscheiden- denn wie man an den oben

angeführten Beispielen erkennen kann, sind die Unterschiede des Materialinputs zwischen einzelnen Gütern sehr groß.

Die MIPS- Methode ist sehr eng mit dem Ökologischen Rucksack (vgl. 2.4.3) gekoppelt, einem ökologischen Index, welcher ebenfalls von Friedrich Schmidt- Bleek und dessen KollegInnen entwickelt wurde um das ökologische Gewicht und den Ballast eines Produktes zu verdeutlichen.

### **2.4.3 Der ökologische Rucksack**

Beinahe jeder Bewohner und jede Bewohnerin eines Industriestaates ist im Besitz von vielen hundert unterschiedlichen Produkten, welche er und sie Tag für Tag verwendet. Zähneputzen, Duschen, das WC- Benutzen, Kleidung anlegen, Essen, einen Computer verwenden, Telefonieren, Auto fahren, Fernsehen- all dies und vieles andere sind Sachen, welche wir beinahe jeden Tag brauchen und tätigen und für welche wir die unterschiedlichsten Produkte in Anspruch nehmen. Geht uns etwas aus oder verlieren wir etwas, wie beispielsweise die Zahnpasta oder unsere Armbanduhr, so wird das Produkt in der Regel ohne weitere Probleme neu angeschafft. So sind es die Menschen in den Industriestaaten mittlerweile gewohnt. Doch kaum jemand ist sich dessen bewusst, wie viel ökologischen Wert sein Besitz eigentlich hat. Eija Koski vom finnischen Bund für Naturschutz hat hierfür ein Beispiel errechnet, welches vor Augen führen soll, wie schwer unsere Produkte tatsächlich sind (Bleek, 2007):

#### *Mirjas gewichtiger Morgen*

*Mirja wacht auf und legt ihre 12,5 kg schwere Armbanduhr um ihr Gelenk, sie schlüpft in ihre 30 kg schweren Jeans, macht sich Kaffee mit ihrer 52 kg schweren Maschine und trinkt aus ihrem 1,5 kg schweren Becher die gewohnte Erfrischung. Nachdem sie ihre 3,5 kg schweren Joggingtreter angezogen hat, radelt sie mit ihrem 400 kg schweren Fahrrad zum Büro. Dort angekommen, schaltet sie ihren tonnenschweren Computer ein und führt ihr erstes Gespräch mit ihrem 25 kg wiegendem Telefon. Der Tag von Mirja hat begonnen – wie jeder Tag. Dieses Mal aber mit ökologischen Rucksäcken (Schmidt- Bleek, 2007<sup>10</sup>).*

---

<sup>10</sup> Schmidt- Bleek, 2007. Kapitel 2, Seite 74

Unter dem ökologischen Rucksack verstehen wir die Summe aller sowohl in als auch aus der Natur bewegten Massen, sozusagen das Materialinput, bis hin zum verkaufsfertigen Produkt, vermindert um das Eigengewicht des Produktes (Bleek, 2007). Der ökologische Rucksack erfasst daher die Menge an Natur, welche in jedem Produkt versteckt ist. Bei dieser Rechnung werden alle Prozessschritte mit einbezogen, welche dazu beitragen, dass das Produkt beim Konsumenten ankommt, daher nicht nur das Materialinput, sondern ebenso der geographische Hintergrund und die damit verbundenen natürlichen Kosten, die Massen der beanspruchten Energieträger, die beteiligten Massen der Anlagen welche den Strom zur Produktproduktion beitragen, Zwischenprodukte und deren Abbau, Hilfsstoffe, rezyklierte Materialien, die Verpackung und anfallende Transportkosten. Beim Packen eines ökologischen Rucksackes, daher beim Zusammenrechnen der anfallenden Kosten an natürlichen Gütern welche notwendig sind um das Produkt herzustellen, wird ersichtlich, dass im Endprodukt wesentlich mehr Materialien stecken, als aus diesem ersichtlich ist (Bleek, 2007).

#### **2.4.4 Die CO<sub>2</sub>- Bilanz**

Die CO<sub>2</sub>- Bilanz gibt Aufschluss über die freigesetzte Menge des Treibhausgases CO<sub>2</sub> und soll eine langfristige Betrachtung und Einschätzung im Umgang mit CO<sub>2</sub> ermöglichen. Jeder Mensch setzt im Alltag bei seinen Tätigkeiten und der Verwendung diverser Produkte und Geräte CO<sub>2</sub> frei, die Bilanz des Treibhausgases kann somit für ein Individuum, Unternehmen und ganze Nationen kalkuliert werden. Ähnlich wie beim ökologischen Fußabdruck können diese Werte miteinander abgeglichen werden, um auf diese Weise Verbesserungsansätze im Umgang mit CO<sub>2</sub> aufzuzeigen. Im Internet werden viele verschiedene Seiten angeboten, welche es möglich machen, die persönliche CO<sub>2</sub>- Bilanz für unterschiedliche Kategorien wie zum Beispiel Konsum, Wohnen oder Ernährung zu ermitteln.

#### **2.4.5 Weitere Messmethoden**

In den oben angeführten Kapiteln (vgl. 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4) wurden einige ökologische Messinstrumente angeführt, welche jene Menge an natürlichem Kapital und Energie aufzeigen sollen, die auf den ersten Blick unscheinbar hinter einem Sachgut oder einer

Dienstleistung versteckt sind. WissenschaftlerInnen der verschiedensten Disziplinen (Humanökologie, Ökologie, Geographie etc.) versuchen diese Messmethoden ständig weiter zu entwickeln und soweit dies möglich ist, an den aktuellsten Stand der Technik anzupassen, des Weiteren werden immer wieder neue Messmethoden entwickelt. Weitere in der Humanökologie angewandte Messmethoden sind beispielsweise das Ökosozialprodukt, der Eco- Indikator 99, Kritische Volumina, die Methode der ökologischen Knappheit, die CML-Methode oder der Sustainable Prozess Index.

## **2.5 Der ökologische Fußabdruck- Ein Aufklärungsinstrument**

Seit vielen Jahren ist bekannt, dass die globale Bevölkerung einen zu hohen Ressourcengebrauch hat, zu viel zu schnell konsumiert und verbraucht, sodass die Natur mit dem Nachproduzieren an natürlichen Rohstoffen nicht nachkommt. Die gebrauchten Ressourcen werden uns von dieser scheinbar kostenlos zur Verfügung gestellt, worin auch eine der Ursachen unseres aktuellen Kollisionskurses mit der Natur liegt- solange der Mensch ein bestimmtes Gut in für ihn scheinbar maßlosen Dimensionen nutzen kann, denkt er nur wenig bis gar nicht über die Konsequenzen nach, darüber was sich verändern könnte, wenn dieses Gut nicht mehr in der gewohnten Form zur Verfügung steht.

Der überhöhte Ressourcengebrauch unseres Planeten und die damit verbundenen Probleme sind für den Menschen seit ca. 40 Jahren ersichtlich. Anfang der siebziger Jahre des zwanzigsten Jahrhunderts lag der "Planetenverbrauch" des Menschen noch deutlich unter einem Planeten, ein Zustand, welcher sich zwei Jahrzehnte später drastisch verändert hat. Mit unserem gegenwärtigen, leichtfertigen Gebrauch an natürlichen Ressourcen und Energie werden wir schon bald weit mehr als zwei Planeten brauchen um unsere Bedürfnisse zu stillen.

Diese Entwicklungen betreffen dabei fast alle von der Natur zur Verfügung gestellten Quellen an Ressourcen und fossiler Energie. Seit Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts sind mehr als 50 Prozent der globalen Feuchtgebiete verloren gegangen, eben so viel an globaler Landfläche wurde durch anthropogene Eingriffe verändert. Mehr als 50 Prozent des zugänglichen Süßwassers wird vom Menschen genutzt- zu diesem Zweck werden



unterirdische Süßwasservorkommen abgebaut und überstrapaziert. Ebenso dramatisch ist die Situation der Wälder: Die Waldfläche hat sich seit dem Beginn der menschlichen Eingriffe von sechs auf knapp vier Milliarden Hektar reduziert, allein in den neunziger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts ist die Waldfläche global um mehr als vier Prozent zurückgegangen. Gleichzeitig geht auch die Artenvielfalt auf der ganzen Welt zurück, sowohl auf dem Land als auch im Wasser (Bleek, 2007).

Der ökologische Fußabdruck ist ein wichtiges Aufklärungsinstrument und weist auf unseren leichtfertigen Umgang mit der Umwelt hin. Denn obwohl eindeutige und unmissverständliche Zeichen darauf hindeuten, dass der Mensch bereits seit mehreren Jahren über seinen Verhältnissen lebt, wird die Erziehung in puncto nachhaltigem Denken und Handeln nach wie vor sehr durch das angewohnte maßlose Verhalten sowie eine negative Denkweise ohnehin nichts verändern zu können, zurückgedrängt. Dass der Mensch die dominanteste Spezies auf der Erde ist und sich vom Rest der Natur abgegrenzt hat, der Glaube, dass das Ökosystem alle durch den Menschen verursachten Belastungen aufnehmen kann, Technologie alle gesellschaftlichen Probleme irgendwann lösen wird, alle menschlichen Bedürfnisse durch materielle Werte befriedigbar sind, sowie Ressourcen kostenlos und unerschöpfbar sind- diese Denkweisen stehen uns in einem nachhaltigerem Handeln im Weg (Franz, 2009).

Seit der Mensch damit begonnen hat, die Natur für sich zu nutzen, hat dies auf der Erde Spuren hinterlassen und diese dazu veranlasst, ihren natürlichen Entwicklungsverlauf zu verändern und immer wieder anzupassen. Die meisten Veränderungen und Anpassungen der Natur an das menschliche Handeln verlaufen sehr langsam und gehen über die Lebensdauer einer Generation hinaus, sodass die heutige Generation die Konsequenzen für ihr Tun und Handeln womöglich gar nicht mehr in vollem Ausmaß zu spüren bekommen wird. Aus diesem Grund können wir zum Teil nur sehr vage Aussagen darüber treffen, wie unser Ökosystem auf das was wir ihm heute antun in fünfzig oder hundert Jahren reagieren wird. Ebenso konnten Generationen vor uns noch weniger bzw. gar keine Prognosen über die Konsequenzen ihres Handelns aufstellen, zudem diese die technischen Möglichkeiten, mit welchen wir uns heute bedienen, noch nicht hatten. Was sich jedoch von Generation zu

Generation nicht verändert ist, dass die Natur auf jeden Eingriff von außen reagiert. Dazu braucht es nicht unbedingt hochentwickelte Technik oder Atomenergie.

Zwei historische Beispiele sollen das verdeutlichen. Als die Römer noch den Mittelmeerraum beherrschten, nutzen sie den Boden in Nordafrika um Brot für ihre gesamten Streitkräfte zu produzieren. Dort wo damals noch fruchtbarer Boden vorzufinden war, findet unsere Generation heute ein endloses Wüstengebiet vor. Die Venezianer holten zu ihrer Zeit beinahe die gesamten Höhen des westlichen Jugoslawiens ab, um genügend Baumaterial für die Schiffe ihrer Handelsflotte zu haben. Wälder gibt es dort heute keine mehr, wer in die westjugoslawischen Höhen fährt, findet dort Karst vor (Bleek, 2007). Jede Generation bezahlt somit für das gedankenlose und leichtfertige Handeln der Generationen davor und so wie wir heute leben und wirtschaften ist anzunehmen, dass die nachfolgenden Generationen eine besonders hohe Rechnung zu begleichen haben werden.

Zusammenfassend beeinflussen wir das Ökosystem heute auf folgende Art und Weise:

- Wir bebauen den Boden zusehends immer mehr, der natürliche Boden wird versiegelt um Platz für Wohnhäuser, Industrieanlagen, Kaufhäuser, Straßen und Autobahnen zu bieten.
- Wir entnehmen der Natur immer maßloser Ressourcen wie feste Stoffe und Wasser. Diese brauchen wir für unser tägliches Leben, zum Essen, Trinken, Wohnen, Kleiden, Reinigen oder um mobil zu sein.
- Alle Produkte die wir produzieren und konsumieren hinterlassen Abfall oder setzen toxische Stoffe frei (Asbeststaub, Kadmium, Schwefelsäure usw.). Wenn wir der Umwelt etwas entnehmen, geben wir es in der Regel anschließend als Abfall wieder zurück (Schmidt- Bleek, 2007).
- Wir sind MitverursacherInnen des Anstiegs der Kohlenstoffdioxidkonzentration in der Atmosphäre.

Das Problem der Ressourcenüberstrapazierung richtet sich vor allem an die westliche Weltbevölkerung. Die Berechnungen des ökologischen Fußabdruckes haben u.a. ergeben, dass in Zukunft mehr als zwei Welten notwendig wären, wenn jeder einen nordamerikanischen Lebensstandard dauerhaft leben würde (Moffat, 2000). Bereits aus dieser Tatsache ergibt sich die wichtigste Botschaft, welche der ökologische Fußabdruck vermittelt, nämlich, dass der Mensch seinen Ressourcenverbrauch ändern muss, damit die nachfolgenden Generationen ebenfalls noch Ressourcen in gewohntem Potential zur

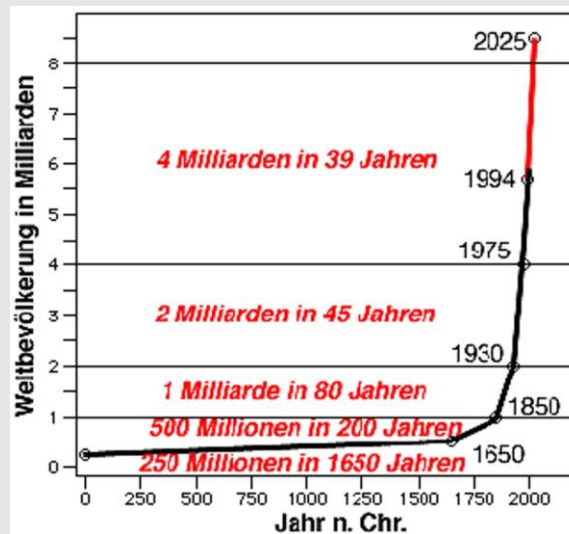
Verfügung stehen haben und unsere Natur die Möglichkeit hat, sich wieder zu regenerieren. Dabei muss vor allem das Bedürfnis der globalen Wirtschaft nach immer mehr Rohstoffen eingedämmt werden (Bleek, 2007). Es ist somit an der Zeit, dass der Mensch beginnt Ressourcen maßvoll zu entnehmen und umzuwandeln.

Jedoch ist die Aussage, dass unsere Ressourcen bald ganz verschwinden und die Vorräte dem Ende zu gehen ist nicht ganz zutreffend. Die meisten Rohstoffe welche der Mensch für seine Zwecke benutzt gibt es im Überfluss und sie werden von uns nicht verbraucht, sondern gebraucht. Aus diesem Grund wird in der gesamten Arbeit vom Ressourcengebrauch gesprochen, nicht vom Ressourcenverbrauch. Das macht einen großen Unterschied aus denn wenn wir einen Rohstoff für uns gebrauchen, geben wir ihn früher oder später als Abfall an die Natur zurück. Dadurch verschwindet der besagte Rohstoff nicht völlig, sondern bleibt in einem Kreislauf zur Wiederverwendung erhalten (Brunner et al., 2006). Beim nachhaltigen Umgang mit der Umwelt sollte es also nicht nur darum gehen unsere Ressourcen beim Verbrauch langfristig zu schonen, sondern sie sorgfältig zu recyceln und vernünftig in den immer währenden natürlichen und technischen Kreislauf einzubinden. Denn Abfallwirtschaft und Ressourcenmanagement sind zwei Prozesse, welche sehr eng aneinander gebunden sind. Wird eine Ressource genutzt, wird sie später zu Abfall, auf der anderen Seite kann dieser Abfall verwertet werden und somit als recyceltest Material eine primäre Ressource ersetzen (Brunner P., 2008). Es wäre ein Fehler und wahrscheinlich auch unmöglich plötzlich harte Grenzen im gesellschaftlichen Wachstum zu ziehen, da unsere kulturelle Evolution wie sie seit Jahrhunderten stattfindet ohne die zunehmende und sich immer wieder verändernde Leistung der Wirtschaft nicht möglich wäre. Vielmehr geht es bei der Erziehung und Umsetzung der Nachhaltigkeit darum, dem Menschen wieder Feingefühl und Nähe zur Umwelt beizubringen, (Um-)Denkprozesse in Gang zu setzen und jedem Einzelnen klar zu machen, dass die Rohstoffe der Natur nicht umsonst sind.

### 3 Nachhaltigkeitsprobleme im Zusammenhang mit der Weltbevölkerung

Ein weiterer problematischer Faktor im Zusammenhang mit dem globalen Ressourcenmanagement ist die ständig ansteigende Zahl der Weltbevölkerung, denn der globale ökologische Fußabdruck hängt zu einem Großteil auch von der Gesamtzahl der auf der Erde lebenden Menschen ab. Heute leben geschätzte 6,8 Milliarden Menschen auf der Erde, mit Ende des Jahres 2010 werden es vermutlich 6,9 Milliarden Menschen sein (WFF, 2008). In den Jahren 2005 bis 2015 wird mit einem Bevölkerungswachstum von geschätzten 79 Millionen Menschen pro Jahr gerechnet, einzelne Schätzungen der Vereinten Nationen sagen voraus, dass, dass die Weltbevölkerung bis zum Jahr 2050 auf neun Milliarden Menschen ansteigen könnte (WFF, 2008).

Abbildung 5: Entwicklungsverlauf der Weltbevölkerung



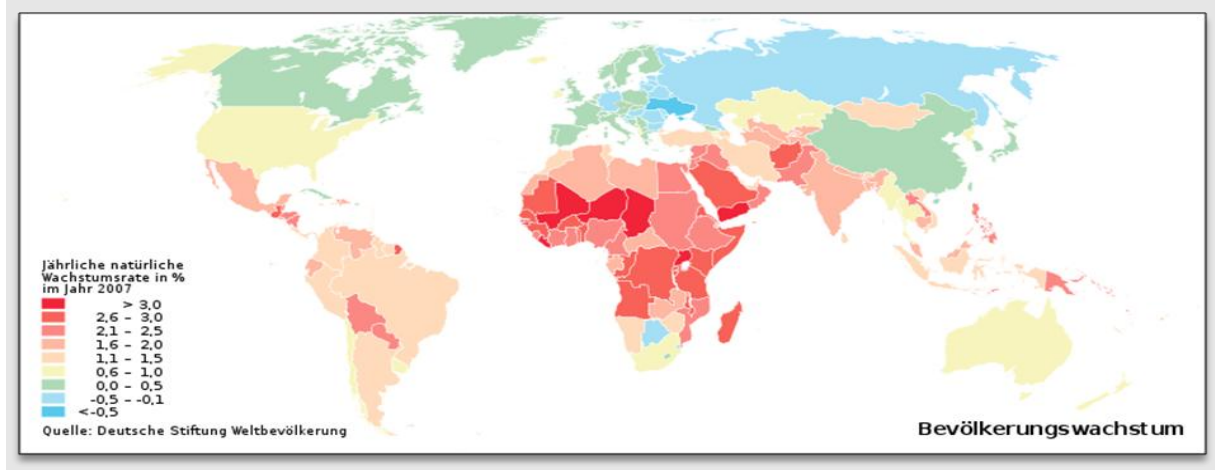
Quelle: [lsg.musin.de](http://www.lsg.musin.de)<sup>11</sup>

Im Jahr 1804 hat die Zahl der lebenden Menschen auf der Erde erstmals die Milliardenmarke erreicht und seit damals hat sich die Bevölkerung in einem rasenden Tempo vermehrt, im Laufe des zwanzigsten Jahrhunderts hat sich die Zahl der lebenden Menschen auf der Erde beinahe vervierfacht (siehe Abbildung 5: Entwicklungsverlauf der Weltbevölkerung). Die zwei Hauptursachen dafür sind eine steigenden Geburtenrate sowie eine immer höher

<sup>11</sup> <http://www.lsg.musin.de/Geschichte/Material/stat/Weltbevoelkerung.gif>, Datum des Zugriffs: 4. Mai 2010

werdende Lebenserwartung auf Grund von medizinischen Erfolgen (Munk, 2000). Wann es zu einem Wachstumsstillstand der Bevölkerung kommen wird, ist nur sehr schwer vorherzusagen, da dieses Phänomen von zahlreichen externen Faktoren abhängig ist. Eines der größten Probleme bei der Eindämmung der Geburtenrate stellen die Länder der Dritten Welt dar, denn diese haben die höchsten Geburtenraten zu verbuchen.

**Abbildung 6: Globales Bevölkerungswachstum im Jahr 2007**



Quelle: Deutsche Stiftung Weltbevölkerung<sup>12</sup>

Diese Tatsache geht besonders gut aus der sechsten Abbildung hervor. Die rot markierten Länder hatten im Jahr 2007 ein Bevölkerungswachstum von bis zu über drei Prozent zu verzeichnen, dabei handelt es sich um beinahe alle Staaten Afrikas, sowie um die Länder Asiens und Südamerikas. Diese Entwicklung ist einer der Gründe weshalb mittlerweile auch von einem Nord- Süd- Gefälle die Rede ist, denn während in den Industrieländern die natürlichen Ressourcen wegen des hohen Lebensstils der Menschen übernutzt werden und diese Länder zusammen ca. 75 Prozent der globalen Energie konsumieren, obwohl deren EinwohnerInnen im Vergleich dazu nur 25 Prozent der Weltbevölkerung ausmachen, bleibt den Entwicklungsstaaten bei wesentlich höheren Bevölkerungszahlen deutlich weniger zur Verfügung stehende Energie über (Munk, 2000).

Es ist daher nicht nur wichtig, den globalen Ressourcenverbrauch zu senken, sondern ebenfalls die Geburtenraten einzudämmen. Denn wenn die Bevölkerungszahl der Menschen in den Entwicklungsländern auch in Zukunft ohne eine Eindämmung ansteigt und diese

---

<sup>12</sup> <http://www.dsw-online.de>, Datum des Zugriffs: 4. Mai 2010

Menschen ihren Verbrauch an Gütern und Ressourcen an jenen der Bevölkerung der Industriestaaten anpassen, würden wir im Jahr 2050 noch siebenmal mehr Ressourcen benötigen als wir es ohnehin schon tun. Diese Entwicklung würde unsere, ohnehin stark erschöpfte, Ökosphäre nicht tragen können (WFF, 2008).

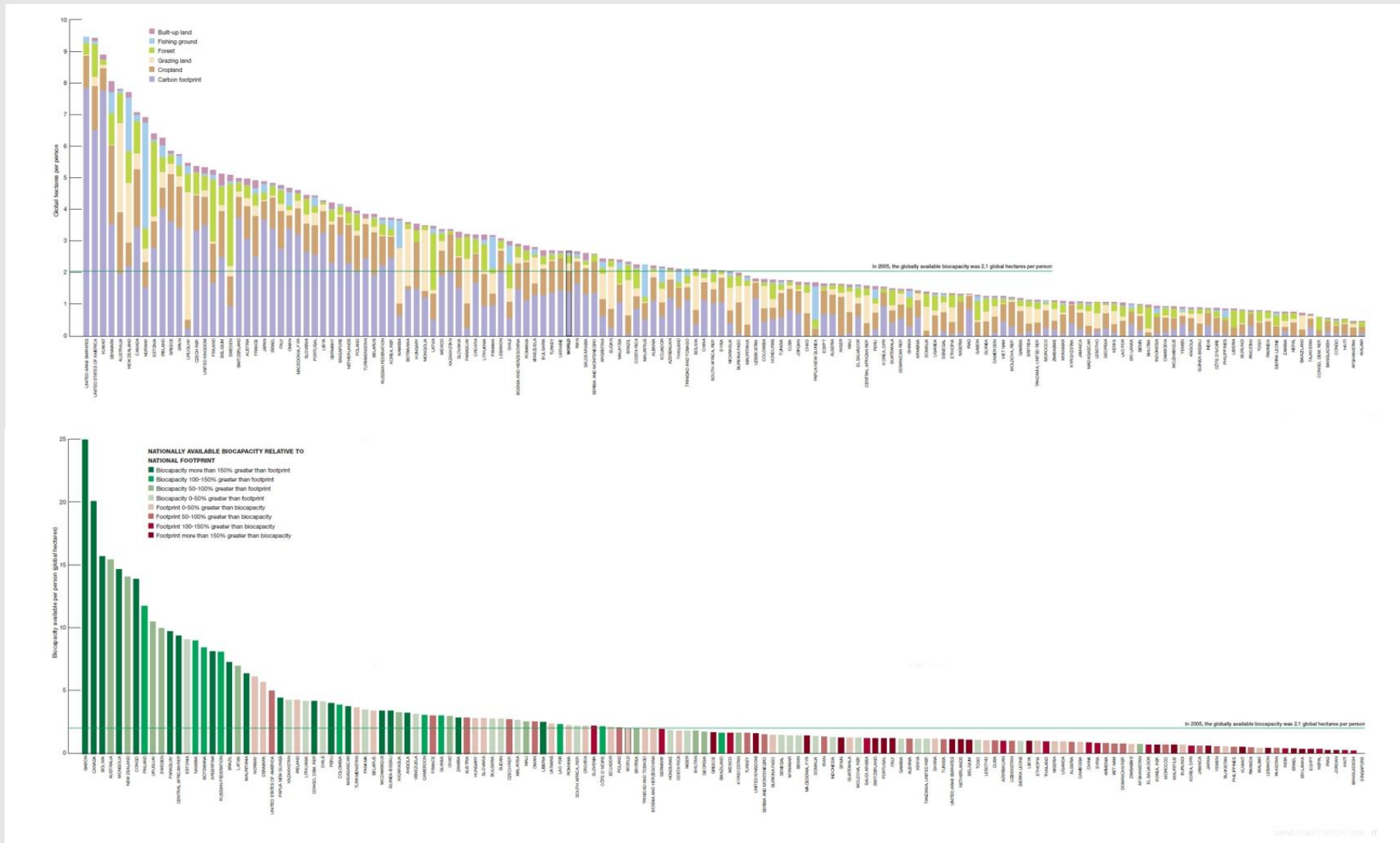
## 4 Der globale ökologische Fußabdruck

2005 betrug der globale ökologische Fußabdruck 17,5 Milliarden Globale Hektar, auf eine Person berechnet ergibt das 2,7 Globale Hektar (WFF, 2008). Die Biokapazität, welche diesem Wert gegenübergestellt wird, betrug allerdings nur 13,6 Milliarden Globale Hektar, für eine Person bedeutet das einen Wert von 2,1 Globalen Hektar. Der Wert der Nachfrage war 2005 somit erheblich höher als jeder des Angebotes, er überstieg das Angebot an natürlichen Ressourcen um über 30 Prozent. In den achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts überstieg der ökologische Fußabdruck des Menschen die globale Biokapazität der Erde das erste Mal, seit damals hat sich die Lage Jahr für Jahr verschärft (WFF, 2008).

In der siebten Abbildung ist der ökologische Fußabdruck pro Person, nach Ländern gelistet, ersichtlich. Vor allem die Industrienationen wirtschaften und leben über ihre Verhältnisse, weisen also einen Flächenbedarf auf, der die Größe der bioreproduktiven Flächen im eigenen Land übersteigt (Scattolin, 2005). Die Vereinigten Staaten von Amerika und China haben die höchsten Werte zu verzeichnen und werden aus diesen Grund des Öfteren als die größten internationalen Umweltsünder dargestellt. 2005 nutzen die USA und China je 21 Prozent der globalen Biokapazität (WFF, 2008).

Die Abbildung zeigt ganz deutlich, dass ökonomisch reichere Staaten der Erde, daher vor allem die USA, europäische sowie arabische Länder einen wesentlich höheren ökologischen Fußabdruck aufweisen als weniger entwickelte Länder. Den geringsten ökologischen Fußabdruck pro Person weisen die Einwohner Malawis, Afghanistans und Haitis auf. Ein Zusammenhang zwischen dem Einkommen und der Größe des ökologischen Fußabdruckes geht daraus klar hervor. Das resultiert unter anderem aus den Indikatoren welche in die Berechnung des ökologischen Fußabdruckes mit einbezogen werden, daher Wohnen, Mobilität, Ernährung und Konsum. Die EinwohnerInnen der westlichen Länder beanspruchen wesentlich mehr Ressourcen und Energie um ihre Häuser zu beheizen, sich fort zu bewegen oder zu Essen, des Weiteren besitzen und benutzen sie mehr elektronische Geräte als die EinwohnerInnen weniger entwickelter Staaten, ernähren sich anders und können sich teilweise nicht mehr vorstellen ohne bestimmte Konsumgüter (vgl. 9.4.1) auszukommen- All dies spiegelt sich in der Höhe ihres ökologischen Fußabdruckes wieder.

Abbildung 7: Länderranking des ökologischen Fußabdruckes und der Biokapazität



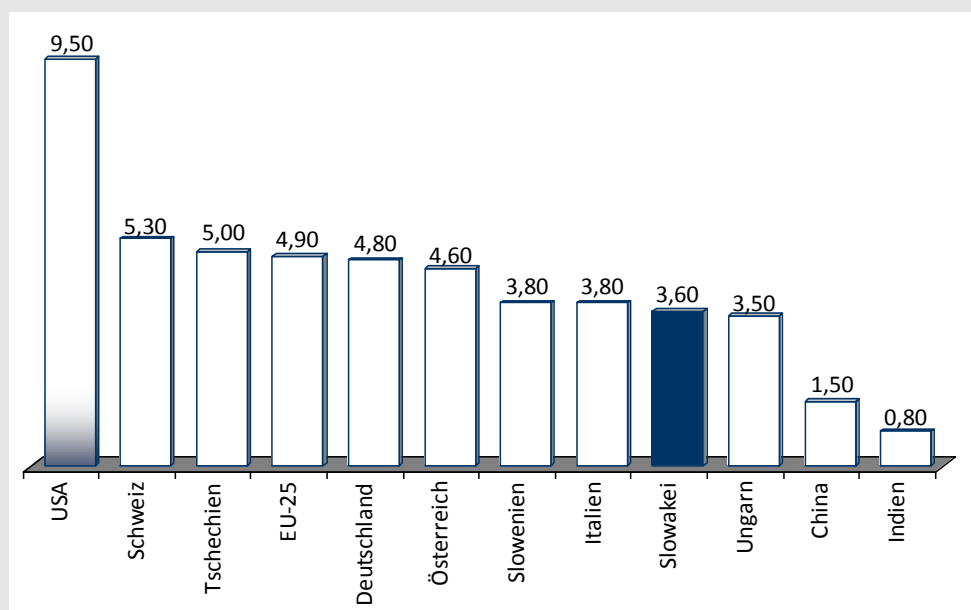
Quelle: WWF, 2008



## 5 Der Ökologische Fußabdruck Österreichs

Der ökologische Fußabdruck Österreichs beträgt 4,6 Globale Hektar, der Durchschnittsösterreicher hat einen ökologischen Fußabdruck von 4,9 Globalen Hektar ([mein-fussabdruck.at](http://mein-fussabdruck.at))<sup>13</sup>. Mit diesem Wert reiht sich Österreich ebenfalls in die Liste jener Länder ein, welche weit über der ihnen verfügbaren Biokapazität leben. Andere Industrienationen wie die USA, Schweiz, Tschechien oder Deutschland haben zwar einen noch wesentlich größeren Fußabdruck, Österreich müsste seinen ökologischen Fußabdruck jedoch um mehr als 50 Prozent reduzieren, um den erstrebten Wert von 2,1 Globalen Hektar zu erreichen und liegt damit beim Ranking des ökologischen Fußabdruckes der einzelnen Länder im gehobenen Mittelfeld. Würden alle Menschen der Welt einen Lebensstandard wie der durchschnittliche Österreicher führen, bräuchten wir in Zukunft drei Planeten (Wiesinger, 2009).

Abbildung 8: Internationaler Vergleich des ökologischen Fußabdruckes



Quelle: [wien.gv.at](http://wien.gv.at)<sup>14</sup>; e.D.

<sup>13</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/footprint/result/gesamt>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

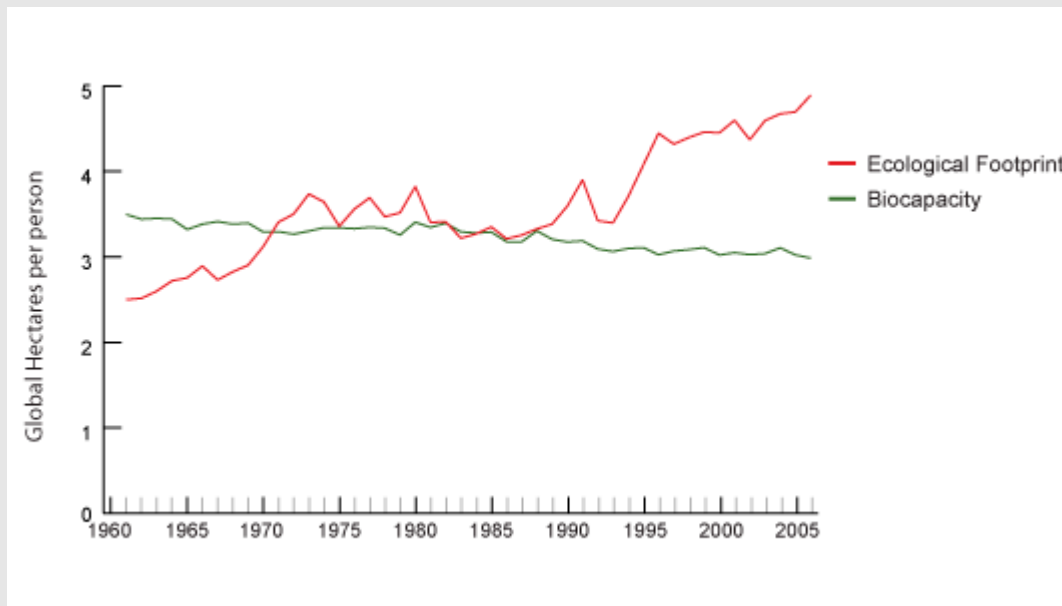
<sup>14</sup> <http://www.wien.gv.at/umweltschutz/nachhaltigkeit/images/staaten.gif>, Datum des Zugriffs: 10. Mai 2010

Die Gründe für den überdurchschnittlich hohen ökologischen Fußabdruck Österreichs sind vielseitig. Zum einen beansprucht der österreichische Staat sehr viel Biokapazität außerhalb seiner Grenzen (vgl. 2). Für Importe beanspruchte Österreich im Jahr 2000 1,9 Hektar Ackerland, dies ist wesentlich mehr als im Inland zur Verfügung stand. Um seine Viehwirtschaft mit ausreichend Sojaprodukten zu versorgen, baut Österreich in süd- und mittelamerikanischen Ländern Sojaprodukte an und beansprucht dafür jährlich eine Fläche von 300.000 Hektar (Scattolin, 2005). Genauso viel Fläche wie für den Anbau von Sojaprodukten im Ausland, benötigt Österreich im Inland um Getreide anzubauen. Ähnliche Szenarien ergeben sich bei diversen anderen Produktgruppen wie beispielsweise bei Baumwolle oder bei Kaffee.

Des Weiteren muss es in Österreich in den Bereichen Mobilität und Transport zu Veränderungen kommen, damit der ökologische Fußabdruck gesenkt werden kann. 2006 waren in Österreich 4,2 Millionen Fahrzeuge zugelassen, ein neuer Höchstwert (VCÖ, 2007). Bei einer Bevölkerungszahl von knapp über acht Millionen Einwohnern bedeutet das eine Fahrzeugzulassung auf zwei Personen- Mit dieser Statistik reiht sich Österreich an fünfter Stelle innerhalb der EU- Länder ein (VCÖ, 2007). Mit dieser hohen Zahl im Bereich der Mobilität und des Transports hängt auch das Problem der Treibhausgas- Emissionen des Transports zusammen. Seit 1990 haben sich in Österreich die Treibhausgase des Verkehrs verdoppelt (VCÖ, 2007). Konsequenzen davon sind u.a. zu hohe Schadstoffbelastungen, so weist Österreich z.B. den höchsten, durch Verkehr bedingten, Stickoxidausstoß in Europa auf. Die Ursache des Problems lässt sich hier jedoch nicht nur auf den hohen Pkw- Gebrauch der Österreicher zurückführen, sondern wird zum Großteil auch durch den besonders hohen Lkw- Transitverkehr in Österreich hervorgerufen.

Der österreichische ökologische Fußabdruck ist zu fast einem Viertel durch den Verkehr bedingt, die verbleibenden 75 Prozent teilen sich auf die Bereiche Ernährung, Wohnen und Konsum auf (VCÖ, 2007).

Abbildung 9: Entwicklungsverlauf Biokapazität/ökologischer Fußabdruck in Österreich



Quelle: footprintnetwork.org<sup>15</sup>

<sup>15</sup> <http://footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/trends/austria>, Datum des Zugriffs: 31. Mai 2010

## 6 Fair Trade

Der Hunger unserer Wirtschaft nach immer mehr Ressourcen und Energie befindet sich im ständigen Anstieg, Profitgier sowie das Streben nach einem immer höheren und luxuriöseren Lebensstandard sind der Grund und Antrieb für viele Menschen und Unternehmen die Natur gedankenlos auszubeuten ohne dabei die Konsequenzen ihres Handelns auszuloten. Die Folgen dieser Denk- und Verhaltensweisen wurden bereits in Kapitel 2.5 mehrfach beschreiben.

Seit Jahren bemühen sich zahlreiche NGO's und Naturschutzorganisationen diesem Verhalten entgegenzusteuern, Aufklärungsarbeit zu leisten sowie Menschen und Unternehmen zum Nachdenken und Reflektieren bezüglich des Verhaltens gegenüber der Umwelt anzuregen. Das folgende Kapitel widmet sich der NGO Fair Trade- einer Organisation die seit 1997 bemüht ist, aktiv Arbeit im Bezug auf ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit zu leisten (FAIR TRADE, 2009).

### 6.1 Die Geschichte des fairen Handels

Im Jahr 1958 eröffnete der erste Fair Trade- Shop in den USA. In den europäischen Ländern hatte der faire Handel, welcher zunächst als "Alternative Trade", also alternativer Handel bezeichnet wurde, seine Anfänge in den späten fünfziger Jahren. 1964 wurde die erste Fair Trade Organisation gegründet, nur drei Jahre später gründeten die Niederländer die erste Import Organisation unter dem Namen "Fair Trade Organisatie".

Die erste Ware, welche unter dem Motto des fairen Handels, nämlich "produziert ohne Menschen auszubeuten", auf den Markt gebracht wurde, war Zucker. Dem Zucker folgten handwerkliche Produkte und Kaffee. Ebenfalls in den Niederlanden wurde 1973 zum ersten Mal fair gehandelter Kaffee von ProduzentInnen aus Guatemala importiert. So nahmen der Verkauf und somit auch der Bekanntheitsgrad von fair gehandelten Produkten langsam ihren Lauf. 1969 wurde der erste "dritte Welt Laden" eröffnet. Das Ziel des Weltladens war es nicht nur, fair gehandelte Produkte zu verkaufen, sondern gleichzeitig das Bewusstsein der Menschen im Bezug auf soziale, ökologische und ökonomische Gerechtigkeit zu stärken.

In den 70er Jahren stieg die Anfrage nach fair gehandelten Produkten weltweit stark an. Motiviert durch das Interesse der Menschen an Produkten mit einem "reinen Hintergrund" begannen zahlreiche NGO's in den benachteiligten Produzentenländern welche gleichzeitig zum Großteil auch noch heute als Entwicklungsländer gelten, mit den Kleinbauern und Bäuerinnen und ProduzentenInnen zusammenzuarbeiten und sie im Bezug auf ihre Rechte aufzuklären. Der Schwerpunkt lag damals bereits auf den Ländern Asiens, Afrikas und Südamerikas. Auf diese Weise wurden viele Fair Trade Organisationen gegründet, welche begannen, sich miteinander zu vernetzen und Erfahrungen auszutauschen. Das Ziel der Produzentenorganisationen war damals und ist bis heute, mehr Fairness im weltweiten Handel durchzusetzen.

Zu dieser Zeit wurden die betroffenen Produzentenländer auch bei internationalen Foren aktiv. Als 1968 die zweite UNCTAD Konferenz (United Nations Conference on Trade and Development) in Delhi stattfand, wurde der Slogan "*Trade not aid*" ins Leben gerufen. Damit sollte bewirkt werden, dass sich die Länder des Nordens, also die AbnehmerInnen der ProduzentenInnen der südlichen Länder, dazu aufgefordert fühlen aktiv am fairen Handel beteiligt zu sein und nicht lediglich ab und zu Spenden an die Entwicklungsländer schicken.

In den 80er Jahren folgte die nächste wichtige Bewegung in der Geschichte des fairen Handels. Ein Priester welcher mit Kaffeebauern und Bäuerinnen zusammenarbeitete und ein Mitarbeiter einer niederländischen NGO entwickelten gemeinsam die Idee des Fair Trade Gütesiegels. Ziel des Gütesiegels war, mehr Menschen bewusst auf fair gehandelte Produkte aufmerksam zu machen und all jene Produkte, welche die zu dieser Zeit geltenden Kriterien für den fairen Handel erfüllten, deutlicher zu kennzeichnen um sie so von anderen, "normal" gehandelten Produkten, im Handel leichter unterscheiden zu können.

1984 fand die erste europäische Weltladenkonferenz statt. Auf dieser wurde allen ehrenamtlichen MitarbeiterInnen der Fair Trade Bewegung nahe gelegt, eng miteinander zu kooperieren.

1988 wurde in den Niederlanden die Organisation “Max Havelaar“ gegründet, eine Non Profit Fair Trade Labeling Organisation. In den Folgejahren folgte die Gründung zahlreicher weiterer Non Profit Fair Trade Labeling Organisations in vielen europäischen Ländern.

1989 wurde die Organisation IFAT gegründet, IFAT steht für International Fair Trade Association. Es handelt sich hierbei ebenfalls um eine Organisation des fairen Handels, welche weltweit aktiv ist. Heute zählt die IFAT mehr als 200 Mitglieder in 50 Ländern.

1994 wurde das Netzwerk “NEWS! – Network of European Workshops“ gegründet. Das Netzwerk koordiniert die heute über 3000 existierenden Weltläden in 15 Ländern und organisiert Kampagnen in ganz Europa, welche das Interesse der Menschen für fairen Handel wecken sollen.

Ein weiteres Netzwerk des fairen Handels ist EFTA, die European Fair Trade Association. Bei der EFTA handelt es sich um eine Kooperation von 11 FAIR TRADE Organisationen aus neun verschiedenen Ländern (Schweiz, Österreich, Spanien, Großbritannien, Belgien, Deutschland, Italien, Frankreich und Niederlande).

1997 wurde schließlich FLO, Fair Trade Labelling Organizations International, gegründet. FLO ist seit damals die Dachorganisation aller FAIR TRADE Organisationen. Die Aufgabengebiete der FLO sind weit gestreut und reichen heute vom Überprüfen des fairen Handels, über die Zertifizierung der Produkte bis hin zur Kennzeichnung dieser mit dem Fair Trade Gütesiegel. Der Sitz der Fair Trade Labelling Organizations International befindet sich in Bonn.

1988 fand das erste gemeinsame Treffen dieser vier größten Netzwerke des fairen Handels statt. Bei diesem Zusammentreffen von FLO, IFAT, NEWS! und EFTA wurde das gemeinsame Kürzel “FINE“ festgelegt.

1993 wird Fair Trade Österreich nach den bereits vorhandenen internationalen Vorbildern gegründet.

1994 und 1998 kam es zu Beschlussfassungen zu Fair Trade im Europäischen Parlament, 1999 gelangten Berichte über Fair Trade an die Europäische Kommission und im Jahr 2000 wurde der faire Handel im Cotonou- Abkommen erwähnt (Kocken, 2004).

Die Fair Trade Bewegung ist nun etwas über 50 Jahre alt und hat im Laufe ihrer Zeit bereits sehr viel bewirken können und sich als global verbreitete Bewegung und Alternative zum kommerziellen Handel etabliert.

Abbildung 10: Fair Trade- Logo



Quelle: Fair Trade.at<sup>16</sup>

## 6.2 Das Konzept von Fair Trade

Fair Trade zertifiziert die Produkte mit dem Gütesiegel, das heißt Fair Trade produziert keine Produkte sondern überzeugt sich von deren Herkunft und den Produktionsbedingungen unter welchen das jeweilige Produkt geerntet bzw. hergestellt und verpackt wurde und vergibt, sofern alle Bedingungen eingehalten wurden, anschließend das Gütesiegel. Das Konzept von Fair Trade basiert demzufolge auf so genannten Lizenzpartnerschaften, Fair Trade finanziert sich aus den Lizenzgebühren für die Nutzung des Fair Trade Gütesiegels, den Vereinsmitgliedsbeiträgen und Zuschüssen von Regierungsorganisationen und NGO's (Akgün-Krenn et al., 2004). Hat ein bestimmter Anbieter von Produkten, welche sowohl

---

<sup>16</sup> <http://www.fairtrade.at>, Datum des Zugriffs: 13. Mai 2010

normal auf dem Weltmarkt als auch bei Fair Trade erhältlich sind, Interesse daran Fair Trade Produkte zu vertreiben, so geht er mit der NGO eine Lizenzpartnerschaft ein und erhält von ihnen gegen eine entsprechende Gebühr die Lizenz, Fair Trade Produkte mit dem Fair Trade Gütesiegel zu vertreiben.

### 6.3 Die drei Säulen der Nachhaltigkeit

1987 wurde der Abschlussbericht der Kommission der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung veröffentlicht. Den Vorsitz dieser Kommission hatte die ehemalige norwegische Umweltministerin und spätere Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland. Daher wurde der veröffentlichte Bericht auch als Brundtland- Bericht bezeichnet<sup>17</sup>.

Im Rahmen des Brundtland- Berichtes wurde erstmals eine konkrete Definition für den Begriff der *nachhaltigen Entwicklung* vorgestellt:

- *"Dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können"*<sup>18</sup>.
- *"Im wesentlichen ist dauerhafte Entwicklung ein Wandlungsprozess, in dem die Nutzung von Ressourcen, das Ziel von Investitionen, die Richtung technologischer Entwicklung und institutioneller Wandel miteinander harmonieren und das derzeitige und künftige Potential vergrößern, menschliche Bedürfnisse und Wünsche zu erfüllen"*<sup>19</sup>.

Eines der wichtigsten Ziele von Fair Trade besteht darin, nachhaltig zu handeln und die wichtigsten Aspekte der Nachhaltigkeit an seine Produzenten und an die Vertreiber und Konsumenten der Fair Trade Produkte weiterzugeben. Diese Philosophie bezieht sich auf die

---

<sup>17</sup> <http://www.bne-portal.de>, Datum des Zugriffs: 7. September 2010

<sup>18</sup> Brundtlandbericht, S.46

<sup>19</sup> Brundtlandbericht, S.49



drei wesentlichen Disziplinen, welche in das Konzept des fairen Handels eingebettet sind: Ökonomie, Ökologie und Soziales. Viele Menschen vermuten hinter Fair Trade eine NGO welche sich ausschließlich für soziale Gerechtigkeit einsetzt, doch Fair Trade ist im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit ebenfalls seit vielen Jahren aktiv. Das weltweite Wachstum der Armut hat direkte Auswirkungen auf die Ökosysteme und zwingt vor allem mittellose Kleinbauern und Bäuerinnen in Entwicklungsländern auf nicht- schonende, billigere Anbaumethoden zurückzugreifen. Fair Trade versucht in diesem Punkt entgegenzusteuern und fördert daher gezielt nachhaltige Anbauweisen. Für Bio- zertifizierte Produkte werden bei Fair Trade zusätzliche Aufschläge bezahlt um so einen zusätzlichen Anreiz auf biologischen Anbau zu setzen. Eine vielfältige Landwirtschaft steht dabei im Vordergrund. Mittlerweile stammen 80 Prozent des Fair Trade- Kaffees welcher in Österreich vertrieben wird und über 95 Prozent des Schokoladensortiments aus biologischem Anbau.

*„Ohne intakte Umwelt kann die ländliche Bevölkerung in den Entwicklungsländern kein gesundes und menschenwürdiges Leben führen“*

*Hartwig Kirner, Geschäftsführer Fair Trade Österreich<sup>20</sup>*

Um den Zielen der Nachhaltigkeit erfolgreich nachgehen zu können, verfolgt Fair Trade strenge Richtlinien, welche von der FLO einheitlich festgesetzt wurden.

### **6.3.1 Kriterien der ökonomischen Nachhaltigkeit**

- Garantierte Mindestpreise: Für jedes Fair Trade Produkt gibt es einen garantierten Mindestpreis. Dieser ist über dem Weltmarktpreis des jeweiligen Produktes festgelegt und deckt die Produktionskosten der Produzenten ab. Des Weiteren ist dieser Preis unabhängig von den Preisschwankungen auf dem Weltmarkt, liegt der Preis des Weltmarktes auf Grund von Schwankungen über jenem von Fair Trade, so ist den ProduzentenInnen der Weltmarktpreis zu bezahlen.

---

<sup>20</sup> Presseartikel 11.02.2010 (<http://www.fairtrade.at/?thema=presse>, Datum des Zugriffs: 31. Mai 2010)

- Fair Trade- Prämie: Zusätzlich zu den Mindestpreisen erhalten die Kooperativen der ProduzentenInnen von den Lizenzpartnern eine Prämie, welche entweder in die Produktion oder in gemeinnützige Projekte investiert werden kann. Auf diese Weise können in den Produzentenregionen beispielsweise Kindergärten oder Schulen finanziert werden.
- Bioaufschläge
- Langfristige Handelsbeziehungen: Mit der Unterzeichnung eines Lizenzvertrages, stimmen die ProduktabnehmerInnen langfristigen Handelbeziehungen zu.
- Vorfinanzierung und kontrollierter Warenfluss: Bei Bedarf erhalten die Produzentenkooperativen einen Kredit oder eine Vorauszahlung.
- Direkter Handel: Das Produkt soll so direkt wie möglich, im besten Fall ohne die Zwischenschaltung von ZwischenhändlerInnen, vom Produzenten bzw. der Produzentin zum Abnehmer oder der Abnehmerin gelangen.

### **6.3.2 Kriterien der sozialen Nachhaltigkeit**

- Arbeitsgerechte Mindeststandards: Diese beinhalten u.a. sichere und nicht gesundheitsgefährdende Arbeitsbedingungen der ProduzentInnen.
- Demokratische Organisationsstrukturen: Die Produzentenorganisationen müssen demokratisch organisiert sein, jeder Produzent und jede Produzentin muss über ein Mitspracherecht verfügen. Nur dann werden die Kooperativen von Fair Trade zertifiziert.
- Transparenz: Die Produzentenkooperativen müssen die größtmögliche Transparenz über ihre Produkte aufweisen können um zertifiziert zu werden. Mindestens ein Mal pro Jahr werden zu diesem Zweck Kontrollen vor Ort durchgeführt, bei welchen geschulte Auditoren den Warenfluss der Rohstoffe kontrollieren.
- Verbot ausbeuterischer Kinderarbeit und Zwangsarbeit: Nur jene Produzentenkooperativen, welche einen Nachweis darüber erbringen können, dass sie weder Kinder noch Erwachsene zu ihren Gunsten ausbeuten und arbeiten lassen, werden Fair Trade zertifiziert.

### 6.3.3 Kriterien der ökologischen Nachhaltigkeit

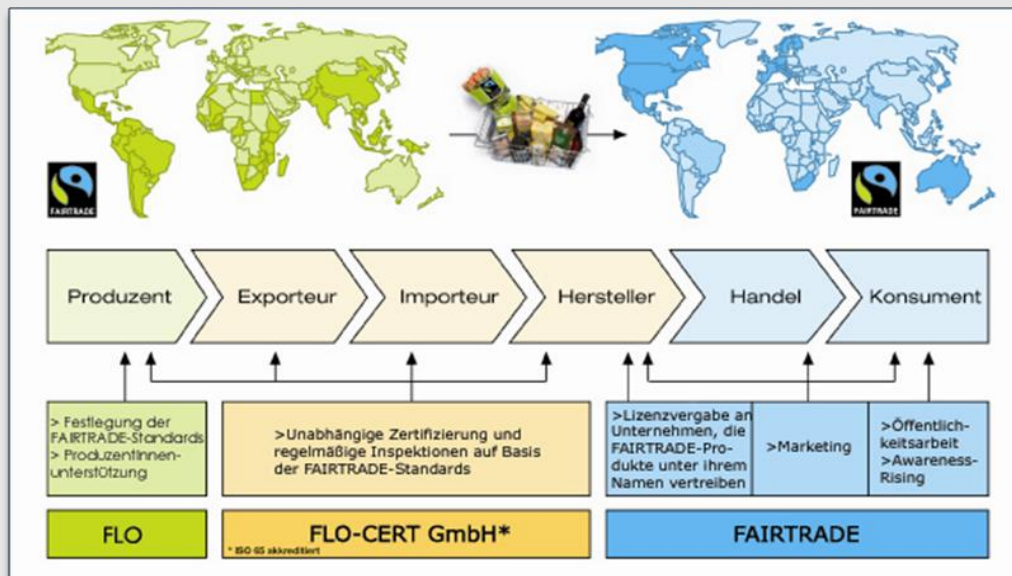
- Gentechnikfreies Saatgut: Die ProduzentInnen haben vollständig auf gentechnisch manipuliertes Saatgut zu verzichten.
- Liste verbotener Substanzen: Die FLO hat eine Liste mit verbotenen Substanzen festgelegt, welche von den ProduzentInnen beim Anbau der Produkte nicht verwendet werden dürfen. Dazu zählen u.a. zahlreiche Pestizide (Die Gesamtliste der verbotenen Substanzen ist dem Anhang zu entnehmen).
- Umweltschonender Anbau: Die ProduzentInnen nutzen nachhaltige Anbaumethoden, welche umweltverträglich sind. Auf diese Weise sollen Umweltkatastrophen, wie beispielsweise Bodenerosion, vermieden werden.
- Förderung Bioanbau: Ein großer Prozentanteil der Fair Trade Produkte wurde mit einem eigenen Bio- Siegel ausgezeichnet. Die ProduzentInnen erhalten eine zusätzliche Prämie für biologisch angebaute Produkte. Diese Prämie soll sie zusätzlich motivieren auf schonende Art und Weise mit der Umwelt umzugehen (FAIR TRADE Österreich).

## 6.4 Das Fair Trade Kontrollsystem

Alle ProduzentInnen und Produzentenkooperativen, welche von Fair Trade zertifiziert werden sowie die ImporteurInnen welche mit Fair Trade in einer Lizenzpartnerschaft stehen, werden regelmäßig von der FLO überprüft. Die ProduzentInnen und ImporteurInnen werden zu diesem Zweck in Registern erfasst und durch lokale InspektorInnen durch laufendes Monitoring überprüft (Akgün-Krenn et al., 2004). Sowohl ProduzentInnen als auch ImporteurInnen verpflichten sich beim Eingehen des Vertrages mit Fair Trade, ihre Verkaufsabschlüsse vierteljährlich an die FLO zu melden. Damit die korrekte Warenflusskontrolle garantiert werden kann, werden die Kontrolldaten der Produzentengruppen und der ImporteurInnen gegenübergestellt und auf Vollständigkeit und Korrektheit verglichen (Akgün-Krenn et al., 2004). Zusätzlich werden von unabhängigen WirtschaftsprüferInnen stichprobenartig unter dem Jahr verteilt Kontrollen bei den LizenznehmerInnen, aber auch bei den einzelnen Fair Trade Organisationen durchgeführt.

Auf Grund dieser strengen Kontrollen kann versichert werden, dass die Kriterien des fairen Handels von jeder Partei auch tatsächlich eingehalten werden und das Fair Trade Gütesiegel zu Recht über den vermarkteten Produkten verhängt wurde.

Abbildung 11: Das Fair Trade- Kontrollsystem



Quelle: Fair Trade.at<sup>21</sup>

## 6.4.1 Fair Trade Österreich- Zahlen rund um Fair Trade

### 6.4.1.1 ProduzentInnen

Die Zahl der Fair Trade Produzentenkooperationen ist in den letzten Jahren stark angestiegen und immer mehr Menschen bietet sich somit die Möglichkeit vom fairen Handel zu profitieren. Aktuell sind 746 Produzentenkooperativen in das Fair Trade System eingebunden, die Tendenz steigt. Diese Kooperativen sind auf 58 Länder verteilt, die meisten davon befinden sich in Afrika, Asien und Südamerika. Somit verhilft der faire Handel über 1,5 Millionen ProduzentInnen, also Kleinbauern und Bäuerinnen sowie ArbeiterInnen, welche ohne Fair Trade womöglich unter wesentlich schlechteren Bedingungen zu arbeiten hätten, zu allgemein besseren Lebensbedingungen (FAIR TRADE, 2009).

<sup>21</sup> [http://www.fairtrade.at/?thema=presse&zo=fotarchiv&zo2=logos\\_und\\_diagramme](http://www.fairtrade.at/?thema=presse&zo=fotarchiv&zo2=logos_und_diagramme), Datum des Zugriffs: 10. April 2010

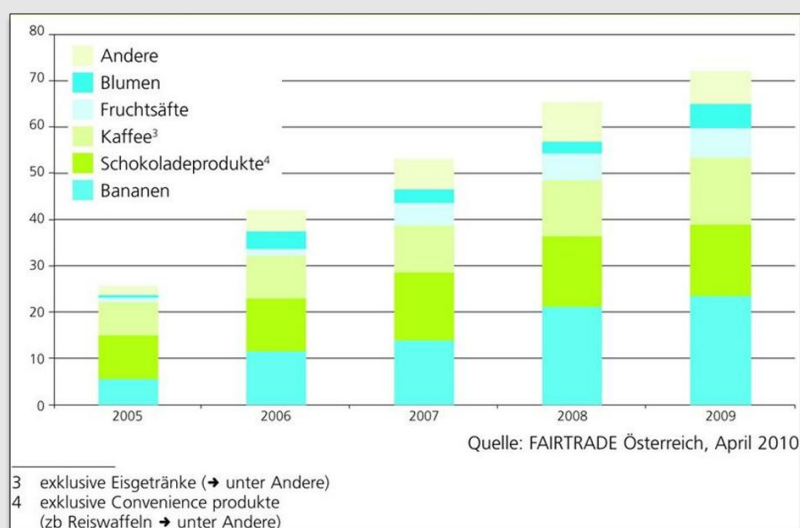
### 6.4.1.2 Bekanntheitsgrad in Österreich

Im Zeitraum zwischen dem 15. Oktober und dem 12. Dezember 2008 wurde vom internationalen Marktforschungsinstitut "GlobeScan" eine online Umfrage durchgeführt, bei welcher 1000 österreichische KonsumentInnen zu Fair Trade befragt wurden. Das Ergebnis dieser Umfrage bestätigt den immer mehr steigenden Bekanntheitsgrad des Gütesiegels, 84% der Befragten gaben an Fair Trade zu kennen, 77 Prozent vertrauen laut GlobeScan dem Gütesiegel und den damit verbundenen Richtlinien und Kontrollen. Damit liegt Österreich im internationalen Ranking bezüglich des Bekanntschaftsgrades an zweiter Stelle nach Großbritannien (FAIR TRADE Österreich).

### 6.4.1.3 Umsatzzahlen Fair Trade Österreich

Weltweit kann Fair Trade seit dem Jahr 2003 ein Umsatzwachstum von 22 Prozent verzeichnen. Betrag der weltweite Umsatz von Fair Trade Produkten im Jahr 2003 knapp über 550 Millionen Euro, so konnte sich der faire Handel im Jahr 2008 über weltweite Umsatzzahlen von 2,9 Milliarden Euro freuen.

Abbildung 12: Umsatzentwicklung nach Produktgruppen im Mio. € (2005-2009)



Quelle: Fair Trade.at<sup>22</sup>

Im Jahr 2008 sind die Umsatzzahlen der Fair Trade Produkte in Österreich um 24 Prozent gestiegen, der Umsatz im Handel betrug somit 65 Millionen Euro (FAIR TRADE, 2009).

<sup>22</sup>[http://www.fairtrade.at/index.php?thema=presse&zo=rggbild&zo2=logos\\_und\\_diagramme&zo3=&rggbild\\_nr=20022&cmykeys=Grafiken3\\_cmyk.zip](http://www.fairtrade.at/index.php?thema=presse&zo=rggbild&zo2=logos_und_diagramme&zo3=&rggbild_nr=20022&cmykeys=Grafiken3_cmyk.zip), Datum des Zugriffs: 10. Mai 2010

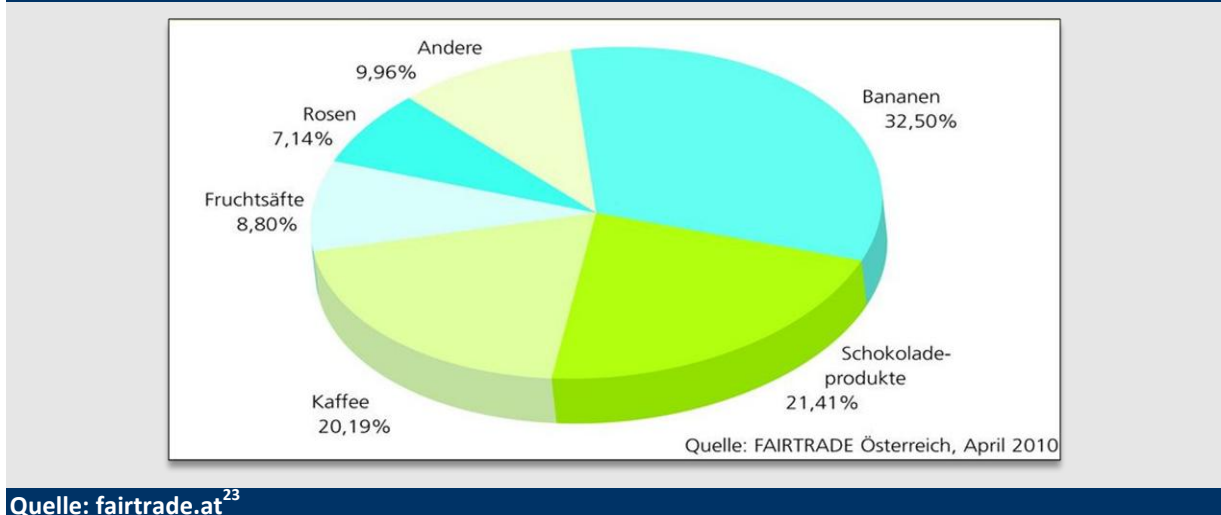
**Tabelle 2: Vergleich der Umsatzzahlen 2007 und 2008**

	Summe	Bananen	Schokolade	Kaffee	Säfte	Blumen	Baumwolle	anderes
Umsatz 2008 (Mio. Euro)	65	21	16,4	12,7	5,8	2,4	1,7	5,6
Wachstum im Vergleich zu 2007 (%)	+24,3	+37	+8	+36	+5	-24	Kein Vergleich	+46

**Quelle: FAIR TRADE, 2009**

Das größte Plus im Umsatz hatten im Jahr 2009 Bananen mit einer Umsatzsteigerung von 32,5 Prozent im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen, dicht gefolgt von Schokoladeprodukten, welche im Verkauf um 21,4 Prozent gestiegen sind. Kaffee konnte 2009 ein Umsatzplus von 20,2 Prozent erzielen und Fruchtsäfte verzeichneten ein Plus von über acht Prozent. Andere Waren haben zusammengerechnet 17 Prozent an Umsatz im Vergleich zu den Jahren 2007 und 2008 zugelegt. Daraus ist erkennbar, dass die ÖsterreicherInnen trotz der Wirtschaftskrise beim Einkauf auf fair gehandelte Ware Wert gelegt haben (FAIR TRADE, 2009).

**Abbildung 13: Umsatzverteilung der Produkte im Jahr 2009**



<sup>23</sup>[http://www.fairtrade.at/index.php?thema=presse&zo=rggbild&zo2=logos\\_und\\_diagramme&zo3=&rggbild\\_nr=20020&cmykeys=Grafiken1\\_cmyk.zip](http://www.fairtrade.at/index.php?thema=presse&zo=rggbild&zo2=logos_und_diagramme&zo3=&rggbild_nr=20020&cmykeys=Grafiken1_cmyk.zip)

## 6.5 Produkte

Die Produktpalette von fair gehandelten Produkten wurde in den vergangenen Jahren immer wieder erweitert und beinhaltet heute mehr als 400 Produkte (FAIR TRADE Österreich). Kaffee, Tee, Säfte, Sirups, Wein, frische Früchte, Kakao, Schokolade und andere Süßigkeiten, Getreide, Zucker, Honig, Blumen, Baumwolle und sogar Sportgeräte sind mittlerweile fair gehandelt erhältlich. Die Herkunftsländer variieren dabei von Produkt zu Produkt. Kaffee kommt aus Äthiopien, Bolivien, Brasilien, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Indonesien, Kolumbien, Mexiko, Nicaragua, Peru und Tansania. Die Herkunftsländer des Tees sind Indien, Sri Lanka, Tansania und Südafrika. Fair gehandelte frische Früchte wie beispielsweise Bananen oder Ananas erhält man aus Ecuador, Peru, Costa Rica und Ghana. Brasilien, Kuba, Paraguay, Costa Rica und Ecuador sind die Hauptproduzenten von Fruchtsäften, fair gehandelten Wein liefert Südafrika. Für guten Kakao sind Bolivien, Costa Rica, Dominikanische Republik, Ecuador und Ghana verantwortlich, fairer Reis kommt größtenteils aus Indien. Paraguay, Malawi, Philippinen sind die Hauptexporteure von fair gehandeltem Zucker, Chile, Guatemala, Mexiko, Nicaragua sowie Thailand beliefern die Fair Trade Lizenzpartner mit Honig. Schnittblumen, darunter größtenteils Rosen, kommen aus Ecuador, Kenia, Kolumbien und Tansania, Baumwolle aus Senegal, Burkina Faso, Indien und Mali. Fuß- und Volleybälle werden hauptsächlich aus Pakistan bezogen (FAIR TRADE Österreich).

## 6.6 Lizenznehmer

Die Zahl der österreichischen Lizenznehmer von Fair Trade nimmt ebenfalls ständig zu. Zahlreiche Anbieter von Kaffee, Tee, Schokolade, Säften und vielen anderen Produkten sind daran interessiert fair gehandelte Produkte zu vertreiben.

Fair Trade Österreich hat derzeit folgende Lizenznehmer: Azul Kaffee, Agrana Zucker, Agrofair, Ainoah, Alt Wien, Ben&Jerry's, Bio Art AG, Café&co Automatencatering, Coffice, Diskoflora, Eduscho, Egger, Eine Welt Handel, Eza fairer Handel, Fair Deal Trading Partnership, Fürsten- Reform, Gardeur, Helmut Sachers Kaffee, Hermann Pfanner Getränke, Honigmayr Handelsgesellschaft, Hueber Kaffeegrosshandel, Idee Kaffee, J. Hornig, ja! natürlich, Jack&Jones, Jugend Eine Welt, Jules Clarysse, Julius Meinl Industrieholding,

Kaffeerösterei Hubert Tempelmann, Klimesch Rosen, La Redoute, Makava Lebenselixier, Nestlé Österreich, Neuteboom, Nussbaumer, Ominflora Blumencenter Center, Partners in Bio, Peter Riegel Weinimport, Prugger&Mock, Prumo, Rauch, Reiter Betten&Vorhänge, Rosen Waibel Mühensdoerf, Santora, Satro, Schirmer Kaffee, Schweitzer Reinhard, Schwob, Spar, Springflower, Starbucks Coffee, Ströck Brot, Tschibo, Trausners Genuss Werkstatt, Wertform, Zeilberger Fruit Service, Zotter Schokoladen-Manufaktur (FAIR TRADE Österreich, 2010).

Für die österreichischen KonsumentInnen sind die Fair Trade Produkte mittlerweile in beinahe allen Filialen der größeren Supermärkte (Merkur, Spar, Billa, Metro usw.) erhältlich, des Weiteren können die Produkte in allen Weltläden erworben werden.



## 7 Die Schokoladen- Manufaktur Zotter

1999 gründet Josef Zotter die Schokoladen Manufaktur Zotter in Bergl im steirischen Riegersburg. Der gelernte Koch, Kellner und Konditor beginnt bereits 1992 in seiner ehemaligen Konditorei Schokolade zu schöpfen und vertieft sich in den folgenden Jahren immer mehr in die Kunst der Schokoladenproduktion. Dabei legt Josef Zotter besonders großen Wert auf die Handschöpfung, einen Begriff welchen er auch als erster Schokoladenhersteller auf der Verpackung der Schokoladen verwendet (zotter.at<sup>24</sup>).

2007 wird die Schokoladen- Manufaktur zum Schokolade- Werk erweitert, die Schokoladen entstehen nun von der Bohne weg in der Zotter Produktionsstätte, womit Josef Zotter zu den wenigen "bean- to- bar"- SchokoladeproduzentInnen in Europa zählt. Jedes Gerät welches zur Schokoladenproduktion benötigt wird, hat der Schokolatier in seinem Betrieb stehen. Damit möchte sich der Betrieb Zotter auch gezielt gegen die Massenproduktion von Lebensmitteln auflehnen.

Seit 2006 bietet der Betrieb Zotter Führungen durch die Produktionsstätten sowie Verkostungen an, in den Jahren 2006 und 2007 wurden über 150.000 BesucherInnen<sup>25</sup> gezählt.

Obwohl aus der ehemaligen kleinen Schokoladen- Manufaktur mittlerweile ein großer Betrieb geworden ist, ist es für Josef Zotter immer ein großes Bedürfnis geblieben den Kontakt zu seinen Produkten nicht zu verlieren und die persönliche Note seiner immer wieder neu kreierte Schokoladen beizubehalten. Dies können die KonsumentInnen bereits an der Verpackung erkennen, welche von Produkt zu Produkt unterschiedlich ist und vom Berliner Künstler Andreas Gratze kreiert wird.

Was Josef Zotter von anderen SchokoladeproduzentInnen zusätzlich unterscheidet, ist seine Experimentierfreudigkeit. Sein zum Teil sehr ungewöhnliches Schokoladensortiment reicht von normaler Vollmilchschokolade und Trinkschokolade bis hin zu "Rosa Kokos" Schokolade,

---

<sup>24</sup> <http://www.zotter.at/de/das-ist-zotter/biografie.html>, Datum des Zugriffs: 21. März 2010

<sup>25</sup> <http://www.zotter.at/de/das-ist-zotter/biografie.html>, Datum des Zugriffs: 10. Mai 2010

Schokolade mit Chili oder "Fischgummi", einer Sorte bei welcher Forellen in einer selbstgemachten Marshmallowschicht verarbeitet werden.

## 7.1 Unternehmensprofil

Rund 100 Zotter- MitarbeiterInnen stellen täglich im Durchschnitt mittels Handschöpfungsverfahren 50.000 Tafeln Schokolade her. Wird die Produktion an Trinkschokolade mit eingerechnet, bedeutet dies eine Verarbeitung von ca. 250 Tonnen roher Schokolade pro Jahr<sup>26</sup>.

Das Unternehmen Zotter erzielt jährlich einen durchschnittlichen Umsatz von über zehn Millionen Euro<sup>27</sup>, im Jahr 2007 steig der Umsatz um 15 bis 20 Prozent an<sup>28</sup>. Etwas mehr als die Hälfte davon, nämlich 55 Prozent, werden in Österreich, die restlichen 45 Prozent im Ausland erzielt. Zotter exportiert seine Schokoladen nach Deutschland, Liechtenstein, Italien, Portugal, Ungarn, Slowenien, Tschechien, Kanada, England, Belgien, Dänemark, Luxemburg, Dubai, sowie in die Schweiz und in die USA. Der größte ausländische Abnehmer, mit einem ausländischen Erlösanteil von 85 Prozent ist Deutschland. Dort werden die Produkte auf Grund der hohen Beliebtheit mittlerweile auch in eigenen Geschäften angeboten.

In Österreich ist Zotter- Schokolade in Bioläden, Supermärkten, den Weltläden sowie im Internet erhältlich.

## 7.2 Produkte

Die Schokoladen- Manufaktur hat momentan ca. 150 Produkte im Sortiment<sup>29</sup>. Darin beinhaltet sind handgeschöpfte Tafeln Schokolade, Trinkschokolade, Balleros- Früchte in Schokolade, orale Schokoshots, Nibs- edle Kakaobohnen, Schokoladenlikör, sowie laktose- und glucosefreie Schokoladen. Jede Schokoladenart ist in vielen unterschiedlichen

---

<sup>26</sup> <http://www.zotter.at/de/das-ist-zotter/biografie.html>, Datum des Zugriffs: 10. Mai 2010

<sup>27</sup> <http://www.wirtschaftsblatt.at/home/388588/index.do>, Datum des Zugriffs: 31. Mai 2010

<sup>28</sup> <http://www.kurier.at/geldundwirtschaft/126641.php>, Datum des Zugriffs: 31. Mai 2010

<sup>29</sup> <http://www.zotter.at/de/das-ist-zotter/biografie.html>, Datum des Zugriffs: 13. Mai 2010

Geschmacksrichtungen erhältlich, insgesamt bietet die Schokoladen- Manufaktur über 300 verschiedene Geschmacksrichtungen für ihre Schokoladen an<sup>30</sup>.

### 7.3 Unternehmensphilosophie

Die Zotter Schokoladen- Manufaktur ist die einzige in ganz Europa, welche ausschließlich, daher das gesamte Produktsortiment, in Bio- und Fair Qualität<sup>31</sup> herstellt. Das Verwenden von rein biologisch angebauten Produkten hat für Josef Zotter eine sehr hohe Priorität (Bio-Zertifikat siehe Anhang).

*„Für uns war es wichtig, kein Spartenprodukt mit Bio-Label herzustellen, sondern ganzheitlich, sprich das gesamte Sortiment, umzustellen. Da wir von Beginn an auf Qualität und Regionalität gesetzt und auf Konservierungsmittel, künstliche Aromen und dergleichen Glanzstoffe der Chemie-Industrie verzichtet haben, war Bio für uns ein konsequenter Weg.“*

*Josef Zotter (zotter.at<sup>32</sup>)*

Das Interesse an ökologischer Nachhaltigkeit zeigt sich auch auf der Homepage des Unternehmens. Unter dem Punkt "Think Green" erwähnt Josef Zotter die Probleme der gegenwärtigen ökologischen und sozialen Situation und weist jeden Besucher und jede Besucherin seiner Homepage auf den global zu großen ökologischen Fußabdruck hin. Des Weiteren versucht er die Menschen zu motivieren, öko- soziales Wirtschaften in ihr Alltagsgeschehen mit einzuschließen und führt neun Links zu Homepages an, welche dabei helfen können, diesem Vorhaben nachzugehen, darunter die Seite von heimischen Bio-Bergbauern und Bäuerinnen, wie man als UnternehmerIn an Bio- Kost für MitarbeiterInnen oder an ökologischem Strom für die Produktion gelangt. All diese Alternativen lebt Josef Zotter den Menschen in seiner Umgebung aber auch selber vor. Die MitarbeiterInnen der Schokoladen- Manufaktur werden von Beginn ihrer Tätigkeit im Betrieb mit der auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Firmenphilosophie vertraut gemacht und konfrontiert. Josef

---

<sup>30</sup> <http://www.zotter.at/de/das-ist-zotter/biografie.html>, Datum des Zugriffs: 13. Mai 2010

<sup>31</sup> <http://www.zotter.at/de/das-ist-zotter/bean-to-bar.html>, Datum des Zugriffs: 1. April 2010

<sup>32</sup> <http://www.zotter.at/de/das-ist-zotter/bio.html>, Datum des Zugriffs: 12. März 2010

Zotter versucht den Grundgedanken einer ökologisch freundlichen Einstellung in den Betriebsalltag einzubauen- so verfügt die Betriebsküche über eine reine biologische Küche, die Gerichte der Firmenkantine bestehen ausschließlich aus den Produkten der unmittelbaren Region.

Für seinen Betrieb nutzt Josef Zotter regenerative Energieformen, erneuerbare und ökologisch nachhaltige Energie der "Weizer Naturenergie". Vor einigen Monaten hat der Unternehmer mit dem Bau einer hauseigenen Photovoltaikanlage begonnen, welche nach Fertigstellung den gesamten Produktionsbetrieb mit Strom versorgen soll. Des Weiteren ist Zotter die Lizenzpartnerschaft mit Fair Trade sehr wichtig, sodass auch die Zotter-MitarbeiterInnen immer wieder mit den ökologischen, sozialen und ökonomischen Prinzipien von Fair Trade konfrontiert werden.

Abgesehen von den Fair Trade Produkten welche Zotter aus den unterschiedlichsten Kakao- und Zuckeranbauländern der Welt bezieht, haben alle restlichen Rohstoffe, welche er für seinen Betrieb und die Produktion benötigt einen regionalen Ursprung. Insgesamt braucht die Schokoladen- Manufaktur über eine Million Liter Milch, diese wird von Tiroler Bergbauern und Bäuerinnen bezogen. Um die einzelnen Basiszutaten der Schokolade zu ihrem Ursprung zurückverfolgen zu können, finden die KonsumentInnen und BesucherInnen der Zotter- Homepage im Internet die einzelnen Links zu den ProduzentInnen der HerstellerInnen der Basiszutaten (Kakao, Zucker und Milch).

*„Denn Veränderungen finden eben auch im Alltag statt.“*

*Josef Zotter (zotter.at<sup>33</sup>)*

## **7.4 Zotter und Fair Trade**

Seit 2004 ist Zotter ein Lizenzpartner von Fair Trade (Lizenzpartnerbestätigung siehe Anhang). In diesem Jahr unternahm Josef Zotter auch Forschungsreisen in die Anbauländer der Kakaobohne. Parallel dazu wurde die gesamte Produktionspalette auf biologische Produkte umgestellt. Die Basisrohstoffe welche zur Herstellung der Rohschokoladen

---

<sup>33</sup> <http://www.zotter.at/de/das-ist-zotter/fairer-handel.html>, Datum des Zugriffs: 12.März 2010

benötigt werden, bezieht der Betrieb Zotter in Bio- Qualität über Fair Trade. Dazu zählen vor allem Kakao und Rohrzucker.

250 Tonnen Kakao werden im Betrieb Zotter pro Jahr in Schokoladeprodukte verarbeitet (zotter.at<sup>34</sup>). Der Kakao wird aus Nicaragua, Peru, der Dominikanischen Republik, Ecuador, Costa Rica, Panama, Bolivien und Brasilien bezogen. Die 160 Tonnen Zucker welche der Betrieb pro Jahr braucht entstammen aus Paraguay (zotter.at<sup>35</sup>). Josef Zotter vertreibt nicht nur Fair Trade Produkte und ist als Lizenzpartner aktiv, sondern versucht gleichzeitig das Bewusstsein der Menschen im Bezug auf einen fairen, ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltigen Lebensstil zu schärfen- dies zählt ebenfalls zu den wichtigsten Aufgaben welche sich Fair Trade auferlegt hat. Seit 2004 wurde Josef Zotter mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet und für seine nachhaltige Arbeitsweise geehrt. Darunter zu finden sind der "Trigos" Preis für Unternehmen mit gesellschaftlicher Verantwortung und Partnerschaftliche Verantwortung für die Welt, der "Best of Organic" Preis für das beste Bioprodukt sowie eine Auszeichnung von "Marktcheck", einer von Greenpeace betriebenen Konsumentenplattform, welche Zotter in den Punkten Ökologie- Inhaltsstoffe, Transport, Verpackung und Gentechnik mit einem „Hervorragend“ beurteilt hat<sup>36</sup>.

*„Wir als kakaoverarbeitender Betrieb tragen Verantwortung für die Lebens- und Arbeitsbedingungen der Kakaobauern in der Dritten Welt. Der faire Handel ist die Chance für die Kleinbauern und PlantagenarbeiterInnen in den Anbauländern. Sie können sich von den schwankenden Weltmarktpreisen emanzipieren und eine gesicherte und selbstbestimmte Existenz aufbauen, in der Kinderarbeit und Ausbeutung der Umwelt ein Fremdwort sind.“*  
Josef Zotter (zotter.at<sup>37</sup>)

---

<sup>34</sup> <http://www.zotter.at/de/das-ist-zotter/biografie.html>, Datum des Zugriffs: 21. März 2010

<sup>35</sup> <http://www.zotter.at/de/das-ist-zotter/biografie.html>, Datum des Zugriffs: 21. März 2010

<sup>36</sup> <http://www.zotter.at>, Datum des Zugriffs: 1. Juni 2010

<sup>37</sup> <http://www.zotter.at/de/das-ist-zotter/faierer-handel.html>, Datum des Zugriffs: 12.März 2010

---

## 8 Interview mit Josef Zotter

Am 28. April 2010 war Josef Zotter bereit im Rahmen eines Interviews einige Fragen zum ökologischen Fußabdruck und zu seiner Partnerschaft mit Fair Trade zu beantworten.

**Katharina Miedzinska:** Sie sind Lizenzpartner von Fair Trade, worin lagen Ihre persönlichen Beweggründe dafür, diese Lizenzpartnerschaft einzugehen?

*Josef Zotter:* Zu einem Teil waren das rein persönliche Gründe, denn man muss diese Einstellung auch im eigenen Alltag leben, bevor man sie im beruflichen Umfeld erfolgreich umsetzen kann. Zweitens ist es für mich als Unternehmer sehr wichtig, dass gewisse Segmente mit einer zusätzlichen Kontrolle von außen, eben Fair Trade überprüft werden. Mit Fair Trade habe ich einen Lizenzpartner, der mir wichtige Standards garantiert. Drittens muss ich die Qualität und den Preis meiner Schokolade, welche ursprünglich im Regenwald entsteht, dem Kunden gegenüber rechtfertigen.

**Katharina Miedzinska:** Welche Bedeutung hat der ökologische Fußabdruck für Sie persönlich, wo im Alltag versuchen Sie den Ressourcengebrauch einzudämmen?

*Josef Zotter:* Der ökologische Fußabdruck hat eine sehr große Bedeutung für mich und ich versuche meinen persönlichen Alltag soweit es geht ökologisch nachhaltig zu leben. Seit 15 Jahren fahre ich ein Elektroauto und bin äußerst zufrieden damit- Deshalb sehe ich keinen Grund mir einen neuen Wagen zu kaufen, nur weil der den ich momentan fahre bereits älter ist. Was das Unternehmen betrifft, so haben wir eine Erdwärmeheizung und bauen gerade an einer eigenen Photovoltaikanlage. Wir verwenden im Betrieb so gut es geht rein ökologische Produkte sowie Produkte aus der eigenen Landwirtschaft. Die Schalen der Kakaoschote, welche nach der Schokoladeproduktion übrig bleiben werden ebenfalls als Brennstoff genutzt.

**Katharina Miedzinska:** Sie bieten im Betrieb eine BIO- Küche an, welche Ihre MitarbeiterInnen mit rein biologischen Produkten, Produkten aus der eigenen Landwirtschaft und unmittelbaren Region versorgt. Hat die Umstellung große Umstände für

ihren Betrieb bedeutet und haben Sie Auswirkungen des rein biologischen Essens auf Ihre MitarbeiterInnen bemerkt?

**Josef Zotter:** *Die BIO- Küche haben wir seit Herbst 2007 im Betrieb. Die Umstellung war natürlich mit gewissen Umständen verbunden, darunter vor allem die finanziellen, insgesamt hat die Umstellung der Küche von normalem Essen auf rein biologisch zubereitete Gerichte bis heute ca. 160.000 Euro pro Jahr gekostet. Doch es lohnt sich sehr, denn das biologische Essen wirkt sich nur positiv auf meine MitarbeiterInnen und deren Arbeitsleistung aus. Die MitarbeiterInnen meines Betriebes sind motivierter und seltener krank, außerdem ist die Atmosphäre beim Mittagstisch eine besondere. Ich habe bereits Studien zu diesem Thema machen lassen, das Ergebnis dieser war, dass ich eine Umsatzsteigerung von ca. 250.000 Euro erzielen konnte, seit ich die biologische Küche eingeführt habe. Das zeigt deutlich, dass es sich eben doch lohnt, in erster Linie in den Menschen zu investieren, denn je motivierter, glücklicher und gesunder meine MitarbeiterInnen sind, desto besser ist eben auch die Arbeitsleistung.*

**Katharina Miedzinska:** Seit wann beziehen Sie Ökostrom? Betreiben Sie damit Ihren gesamten Betrieb?

**Josef Zotter:** *Wir produzieren die Hälfte der Energie aus Hackschnitzel, zum Teil aus unserem eigenen Wald. Des Weiteren haben wir vor einigen Monaten eben auch mit dem Bau der Fotovoltaikanlage begonnen, welche nach der Fertigstellung das gesamte Unternehmen mit Energie versorgen soll.*

**Katharina Miedzinska:** Was für eine Bedeutung hat *corporate social responsibility* für Sie persönlich und für das Unternehmen Zotter?

**Josef Zotter:** *Für mich ist dieser Begriff das Unwort des Jahrzehnts, denn sehr viele Unternehmen schmücken sich lediglich damit und verstecken sich damit hinter einer Fassade. Es handelt sich in sehr vielen Fällen um eine reine Marketingstrategie sowie um eine neue Werbeecke, eine "Feigenblattgeschichte" eben Als Firmeninhaber kann man aktiv etwas gegen die Ausbeutung von Mensch und Natur unternehmen, ohne seine Taten bei jeder*

*Gelegenheit gut heißen lassen zu müssen. Corporate responsibility ist hingegen der Scheinversuch sich zu engagieren um medial präsent zu sein.*

**Katharina Miedzinska:** Planen Sie für die Zukunft neue, moderne Maßnahmen zu setzten um Ihren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren?

**Josef Zotter:** *Aber natürlich, beispielsweise abreite ich an der Idee der Elektrofahrräder. Ich würde meinen Betrieb gerne zur Verfügung stellen um die Elektrofahrräder meiner MitarbeiterInnen aufzuladen, dann könnten sie mit elektrisch betriebenen Fahrrädern zur Arbeit kommen, was wesentlich freundlicher der Umwelt gegenüber wäre als den Weg zur Arbeit mit dem Auto zurückzulegen. Wenn alle MitarbeiterInnen durchschnittlich fünf Kilometer in eine Richtung zurücklegen, so ergibt das 50 Kilometer pro Woche pro MitarbeiterIn. Da kommt in einem Jahr einiges an einsparbarem Brennstoff zusammen.*

**Katharina Miedzinska:** Glauben Sie, dass sich die Hypothese der Diplomarbeit (Der Mitarbeiter/ Die Mitarbeiterin eines ökologisch nachhaltig geführten Betriebes hat einen geringeren ökologischen Fußabdruck als der/ die durchschnittliche ÖsterreicherIn) bestätigen wird?

**Josef Zotter:** *Das tue ich, sogar zu 100 Prozent, denn ich glaube fest an die Vorbildfunktion und an das Konzept meines Unternehmens.*



## 9 Quantitative Forschungsarbeit

### 9.1 Die Fragestellung

Nicht viele Unternehmen zeigen ein vergleichbar intensives Engagement im Bezug auf ökologische Nachhaltigkeit wie die Schokoladen- Manufaktur Zotter. Dieses Engagement äußert sich jedoch nicht nur im ökonomischen Aspekt (Bezug der Ressourcen, bean- to- bar- Politik, vgl. 7), sondern ebenfalls in der internen Führung des Betriebes (vgl. 7.3).

Obwohl viele ÖsterreicherInnen bereits vom ökologischen Fußabdruck gehört haben, können ihn viele nicht korrekt definieren, daraus resultiert, dass viele Menschen nicht wissen was der ökologische Fußabdruck ist, wofür er steht und welche Aussagen mit seiner Hilfe getroffen werden können. Sind sich Menschen nicht bewusst was sie falsch machen, so können sie ihr Verhalten auch nicht gezielt verändern. Es ist anzunehmen, dass sehr viele ÖsterreicherInnen wissen, dass der momentane Umgang mit Ressourcen so auf Dauer nicht fortzusetzen ist, doch genauso kann davon ausgegangen werden, dass der Großteil der österreichischen Bevölkerung nicht genug über den ökologischen Fußabdruck, das Ökosystem und die Biokapazitäten Bescheid weiß, um seine Einstellung zu den Ressourcen und den Umgang mit diesen zu verändern- Denn Wissen und eine gezielte Erziehung im Bezug auf ökologische Nachhaltigkeit sind die Basis um den Druck auf unser Ökosystem zu reduzieren.

Im Gegensatz dazu verfügen die MitarbeiterInnen eines ökologisch nachhaltig geführten Betriebes wie Zotter über genug Wissen zum ökologischen Fußabdruck um nachhaltiger mit ihrer Umwelt umzugehen. Denn die MitarbeiterInnen werden über Jahre hinweg mit den Problemen und Konzepten der Nachhaltigkeit vertraut gemacht, sodass angenommen werden kann, dass die im Betrieb nahegelegten ökologisch nachhaltigen Denkweisen auch in den privaten, außerbetrieblichen Alltag einfließen. Die Hypothese welche sich aus diesem Kontext für die vorliegende Arbeit ergibt, lautet somit wie folgt:

***Hypothese: Die MitarbeiterInnen eines ökologisch nachhaltig geführten Betriebes am Beispiel der Schokoladen- Manufaktur Zotter haben einen geringeren ökologischen Fußabdruck als die DurchschnittsösterreicherInnen, daher geringer als 4,9 Globale Hektar.***

Die folgende Studie soll zeigen, dass Personen, welche in der Arbeit mit einer ökologisch nachhaltigen Denkweise konfrontiert werden und über den ökologischen Fußabdruck Bescheid wissen, im Alltag eine verantwortungsvollere Haltung gegenüber der Umwelt annehmen als die durchschnittlichen ÖsterreicherInnen, daher als Menschen, welche in einem Betrieb, einem Institut oder einer Firma tätig sind, welche nicht auf das Thema ausgerichtet bzw. fokussiert sind.

Zu diesem Zweck wurden 70 MitarbeiterInnen der Schokoladen- Manufaktur Zotter mit Hilfe eines Evaluierungsbogens zum ökologischen Fußabdruck zu ihren Lebensbedingungen und Lebensstandards befragt, um auf diese Weise ihren ökologischen Fußabdruck zu ermitteln. Diese Werte werden dem ökologischen Fußabdruck der durchschnittlichen ÖsterreicherInnen gegenübergestellt, dieser beträgt laut dem Österreichischen Lebensministerium 4,9 Globale Hektar (vgl. 5).

## **9.2 Erwartete Ergebnisse**

Auf Grund der aufgestellten Hypothese (vgl. 9.1) werden für die Studie folgende Ergebnisse erwartet:

### **1. Gesamtabdruck:**

Der ökologische Fußabdruck der MitarbeiterInnen der Zotter- Schokoladenmanufaktur ist kleiner als der ökologische Fußabdruck der DurchschnittsösterreicherInnen und beträgt daher weniger als 4,9 Globale Hektar.

## **2. Teilabdruck Ernährung:**

Vor allem im Bereich "Ernährung" ist der ökologische Fußabdruck der Zotter-MitarbeiterInnen kleiner als jener der durchschnittlichen ÖsterreicherInnen, da die MitarbeiterInnen betreffend der Ernährung besonders viel Hintergrundwissen zum Thema der Studie haben und regelmäßig auf Grund der Zotter- Firmenpolitik ökologisch nachhaltige Produkte konsumieren. Der ökologische Fußabdruck der durchschnittlichen ÖsterreicherInnen im Bereich Ernährung liegt zwischen 0,9 und 1,6 Globalen Hektar. Demnach wird der Wert dieses Teilabdruckes bei den Zotter- MitarbeiterInnen unter einem Globalen Hektar erwartet.

### **9.3 Methodik**

Die Daten wurden mittels Evaluierungsbögen erhoben, welche mit den Fragen des ökologischen Fußabdruckberechners des österreichischen Lebensministeriums abgeglichen wurden. Die Fragen zum ökologischen Fußabdruck, welche von den MitarbeiterInnen der Zotter- Schokoladenmanufaktur beantwortet wurden, beziehen sich auf die Kategorien Wohnen, Ernährung, Mobilität und Konsum.

Nach der Datenerhebung wurden die erhobenen Werte mit Hilfe eines Online- Footprint-Rechners (vgl. 9.3.1) ausgewertet. Die daraus resultierenden ökologischen Fußabdrücke der Zotter- MitarbeiterInnen und jene der durchschnittlichen ÖsterreicherInnen konnten auf diese Weise miteinander verglichen werden.

Der Vergleich der Werte betrifft dabei nicht nur den gesamten ökologischen Fußabdruck, sondern ebenfalls die einzelnen Kategorien und damit verbundenen Teilabdrücke Wohnen, Ernährung, Mobilität und Konsum.

#### **9.3.1 Online- Footprint Kalkulatoren**

Zahlreiche globale Umweltorganisationen sowie politische Plattformen bieten mittlerweile online die Möglichkeit den persönlichen ökologischen Fußabdruck zu berechnen. In der

Regel funktioniert die Berechnung des persönlichen ökologischen Fußabdruckes sehr einfach und schnell und soll jedem Menschen die Möglichkeit bieten seinen persönlichen Ressourcenbedarf zu evaluieren. Diese online Kalkulatoren haben das Ziel, die Menschen über den ökologischen Fußabdruck zu informieren und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie jeder einzelne seinen persönlichen Ressourcengebrauch ganz einfach im Alltag drosseln kann bzw. in welchen Teilbereichen des Alltags alternative Energienutzungsformen angebracht wären. Ökologische Fußabdrucksberechner im Internet haben demzufolge zwei wichtige Aufgaben. Erstens sind sie ein Instrument zur Wissensvermittlung im Bezug auf die ökologische Nachhaltigkeit. Desweiteren sollen sie das Verhalten des Menschen im Umgang mit der Umwelt positiv beeinflussen und verändern (Franz, 2009).

### *Die wichtigsten Online- Kalkulatoren*

Wie im letzten Abschnitt angeführt, gibt es mittlerweile zahlreiche Online- Kalkulatoren von vielen unterschiedlichen Organisationen, welche den BesucherInnen ihrer Homepage die Möglichkeit bieten, den persönlichen ökologischen Fußabdruck zu berechnen. Folgende Berechnungsmaschinen des ökologischen Fußabdruckes zählen zu den wichtigsten im Internet (Franz, 2009):

**Tabelle 3: Die wichtigsten Online- Fußabdrucksberechner**

Organisation	Webseite
World Wide Fund for Nature (WWF)	<a href="http://www.footprint.www.org.uk">www.footprint.www.org.uk</a>
Global Footprint Network (GFN)	<a href="http://www.footprintnetwork.org">www.footprintnetwork.org</a>
Best Foot Forward (BFF)	<a href="http://www.ecologicalfootprint.com">www.ecologicalfootprint.com</a>
Ökologischer Fußabdruck (ÖF)	<a href="http://www.mein-fussabdruck.at">www.mein-fussabdruck.at</a>
BioRegional (BR)	<a href="http://www.calculator.bioregional.com">www.calculator.bioregional.com</a>
Redefining Progress (RP)	<a href="http://www.myfootprint.org">www.myfootprint.org</a>

**Quelle: Franz, 2009**

Es gibt noch zahlreiche andere Internetseiten, welche die Möglichkeit bieten, den persönlichen Ressourcengebrauch zu ermitteln, jene aus Tabelle drei zählen jedoch zu den beliebtesten und am häufigsten gebrauchten (Franz, 2009).

Obwohl alle Rechenmaschinen nach einem ähnlichen System funktionieren und den BenutzerInnen bzw. KonsumentInnen ähnliche Fragen stellen, unterscheiden sie sich im direkten Vergleich in einigen Details. So stellen manche Online- Kalkulatoren detailliertere Fragen zum Bereich Ernährung, andere fokussieren verstärkt den Bereich der Mobilität der BenutzerInnen.

Die Daten der vorliegenden Studie werden mit Hilfe des Online- Kalkulators des Österreichischen Lebensministeriums (<http://www.mein-fussabdruck.at>) behoben. Es wurde dieser Online- Kalkulator gewählt, da sich die aufgenommenen Daten der Studie ausschließlich auf österreichische KonsumentInnen beziehen und der Online- Kalkulator des Österreichischen Lebensministeriums der einzige ist, der zu den am häufigsten benutzen gehört und dabei rein auf nationale Bedürfnisse und Gewohnheiten Bezug nimmt.

## **9.4 Der Evaluierungsbogen**

Der Evaluierungsbogen, welcher den Zotter- MitarbeiterInnen vorgelegt wurde, beinhaltet Fragen zu vier unterschiedlichen Kategorien (Ernährung, Wohnen, Mobilität Konsum), welche die Nutzung von natürlichen Ressourcen im Alltag beinhalten.

### **9.4.1 Wohnen**

Der durchschnittliche Fußabdruck eines Österreichers bzw. einer Österreicherin in der Kategorie Wohnen beträgt 0,55 bis zum einem Globalen Hektar ([mein-fussabdruck.at](http://www.mein-fussabdruck.at))<sup>38</sup>, ca. 20 Prozent des gesamten durchschnittlichen ökologischen Fußabdruckes gehen auf diese Kategorie zurück ([mein-fussabdruck.at](http://www.mein-fussabdruck.at))<sup>39</sup>.

Um den ökologischen Fußabdruck einer Person in dieser Kategorie zu ermitteln, müssen genaue Angaben zum Bautyp und Baujahr des bewohnten Wohnhauses, zur Größe sowie zu den verwendeten Energieformen im Bezug auf Heizen und Strom sowie Angaben zu den

---

<sup>38</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/footprint/result/wohnen>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

<sup>39</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/article/articleview/61206/wohnen/?REF=popup>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

vorhandenen Haushaltsgeräten gemacht werden. Die Fragen in dieser Kategorie lauten somit wie folgt:

→ *In welchem Haustyp wohnen Sie?*

Der Haustyp eines Wohnhauses beeinflusst dessen Möglichkeiten im Bezug auf die Möglichkeiten der thermischen Sanierung. Eine moderne thermische Sanierung (Heizsystem, Abdichtung, Fenster, Türen) kann den ökologischen Fußabdruck in der Kategorie Wohnen langfristig betrachtet um bis zu 90 Prozent reduzieren (mein-fussabdruck.at)<sup>40</sup>.

→ *Wann wurde das bewohnte Haus erbaut?*

Das Baujahr eines Hauses ist ein ausschlaggebender Faktor dafür, wie viel Energie gebraucht werden muss um dieses zu erhalten (beispielsweise zu beheizen.) Bei Wohn- oder Einfamilienhäusern welche heute errichtet werden, wird bei der Planung und beim Bau des Hauses darauf geachtet, dass alle möglichen Bedingungen geschaffen werden, damit das Haus so energiesparend wie möglich betrieben werden kann. Dies betrifft die richtige Wahl von Fenstern und Türen ebenso wie jene des Heizsystems. Des Weiteren sind die Zimmer in den neugebauten Häusern in der Regel wesentlich kleiner und tiefer als in den Altbauten, somit sind sie auch schneller und mit weniger Energieaufwand zu beheizen.

→ *Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt?*

Je mehr Personen in einem Haushalt leben, desto positiver fällt der ökologische Fußabdruck aus. Es ist ökologisch günstiger, wenn sich mehrere Leute einen Wohnraum teilen als wenn jede dieser Personen ein eigenes Haus oder eine eigene Wohnung besäße, welche betrieben und erhalten werden muss. Die Anzahl der lebenden Personen in einem Haushalt ist vergleichbar mit dem Gründen einer Fahrgemeinschaft. Es ist ökologisch wesentlich nachhaltiger wenn vier Personen die den gleichen Weg beschreiten müssen, eine Fahrgemeinschaft gründen und diesen Weg zusammen in einem Auto beschreiten, als wenn jede dieser vier Personen alleine mit dem eigenen Auto fahren würde.

---

<sup>40</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/article/articleview/61206/wohnen/?REF=popup>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

→ *Wie groß ist Ihre Wohnung bzw. Ihr Haus?*

Je größer eine Wohnung oder ein Haus ist, desto mehr Energie muss investiert werden, um den Wohnraum zu erhalten (Strom, Wasser, Heizung). Der ökologische Fußabdruck ist kleiner, je weniger Quadratmeter vorhanden sind.

→ *Haben Sie einen zweiten Wohnsitz? (Falls ja, wie groß ist dieser?)*

Ein zweiter Wohnsitz bedeutet, dass für eine Person gleich zwei Wohnbereiche anfallen, welche Energie kosten, daher fallen auf eine Person die doppelte Menge an Heizenergie, Wasser und aller anderen Energien und natürlicher Ressourcen an, welche notwendig sind um ein Haus oder eine Wohnung zu erhalten. Ein Zweitwohnsitz erhöht den ökologischen Fußabdruck in der Kategorie Wohnen und daher auch in der Gesamtrechnung.

→ *Wurde das Haus in dem Sie wohnen thermisch saniert?*

Wird diese Frage mit "Ja" beantwortet, dann wirkt sich das positiv auf den ökologischen Fußabdruck aus. Eine thermische Sanierung hat zur Folge, dass weniger Wärme und somit Energie auf Grund von Defekten des Heiz- bzw. Thermensystems, welche im Laufe der Zeit z.B. durch Abnutzung entstehen können, verloren gehen. Der neueste Stand der Technik bietet in diesem Bereich mittlerweile viele Möglichkeiten um ökologisch nachhaltig zu Wohnen, so besteht die Option Räume getrennt voneinander zu beheizen oder die Raumtemperatur bei Erreichen des gewünschten Wärmegrades mit Hilfe eines automatischen Reglers wieder abzusenken. Prinzipiell gilt, dass eine Absenkung der Raumtemperatur um nur einen Grad den Heizbedarf um bis zu sechs Prozent reduzieren kann (mein-fussabdruck.at)<sup>41</sup>.

→ *Beschreiben Sie bitte Ihr Heizsystem.*

Es gibt viele Möglichkeiten seine Wohnräume zu beheizen. Man kann auf eine Einzelraumheizung zurückgreifen, bei welcher ein Ofen einen einzelnen Raum beheizt. Eine zentrale Heizung hingegen sorgt für Wärme in allen Räumen eines Hauses oder einer

---

<sup>41</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/article/articleview/60857/wohnen?REF=popup>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

Wohnung mittels einer einzigen Wärmequelle. Die Heizsysteme können mit Holz, Öl oder Strom betrieben werden. Es ist ökologisch günstiger sein Haus oder seine Wohnung zentral zu beheizen und dabei beispielsweise die Türen zwischen den einzelnen Zimmern geöffnet zu lassen, sodass sich die Wärme in allen Wohnräumen verteilen kann, anstatt jedes Zimmer bzw. jeden einzelnen Wohnraum einzeln anzuheizen. Das Anschaffen eines modernen Heizsystems (Brennwert- Heizkessel) reduziert zudem den ökologischen Fußabdruck (mein-fussabdruck.at<sup>42</sup>).

→ *Welchen Brennstoff verwenden Sie dafür?*

Die Natur und die Technik stellen viele Möglichkeiten zur Verfügung um seine Wohnräume zu heizen. Dazu zählen Holz bzw. Biomasse, Kohle, Öl, Gas, Strom, die Fernwärme oder die Wärmepumpe. Doch nicht jeder dieser Brennstoffe ist dabei genauso ökologisch nachhaltig wie der andere. So ist das Verwenden von beschränkten Ressourcen welche in der Natur nur ein beschränktes Vorkommen haben und nicht nachwachsen wie z.B. Öl oder Kohle bei Vorhandensein von genügend Alternativformen sehr schädigend für die Umwelt und alles andere als ökologisch nachhaltig.

Des Weiteren hat jede Brennstoffart ihren eigenen CO<sub>2</sub>- Ausstoßwert welche sich auf den ökologischen Fußabdruck auswirkt. Jener der nichterneuerbaren Energieformen wie z.B. Öl oder Kohle ist dabei wesentlich höher als der von Holz, da Holz als nachwachsender Rohstoff einen geringen CO<sub>2</sub>- Ausstoß hat. Auf der anderen Seite beansprucht Holz sehr viel Anbaufläche um als Rohstoff wieder nachzuwachsen. Regionales Holz, welches mit der besten Technologie bearbeitet wird, ist eine der besten Optionen um die Belastung auf das Ökosystem so gering wie möglich zu halten (mein-fussabdruck.at<sup>43</sup>).

→ *Betreiben Sie ein teilsolares Heizsystem?*

→ *Beziehen Sie Ökostrom oder betreiben Sie eine Photovoltaik- Anlage?*

---

<sup>42</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/article/articleview/60858/wohnen?REF=popup>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

<sup>43</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/article/articleview/60859/wohnen?REF=popup>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010



Solarenergie gilt als besonders umweltfreundlich und nachhaltig, da sie die Sonnenenergie, als die primäre Energie, auffängt und in eine andere Energieform, die für den Menschen sekundäre Energie, umwandelt. Auf Energieformen, welche auf der Erde womöglich nur beschränkt verfügbar sind, wird dabei nicht zurückgegriffen. Ein teilsolares Heizsystem reduziert den ökologischen Fußabdruck und ist besonders ökologisch nachhaltig.

→ *Bitte machen Sie Angaben zu Ihrer Wassernutzung.*

Wasser zählt zum kostbarsten Gut welches die Natur dem Menschen zur Verfügung stellt. Leider sind sich sehr viele Menschen dessen kaum noch bewusst und gehen sehr verantwortungslos mit Wasser um bzw. registrieren viele kaum noch, dass ein Alltag ohne Wasser kaum möglich wäre, da es so selbstverständlich geworden ist. Duschen, die WC-Spülung betätigen, Putzen und Wäsche waschen, Tee und Kaffee machen, Kochen und vieles mehr sind Tätigkeiten die beinahe jeder Mensch täglich in seinem Haushalt öfter als nur einmal macht und die ohne fließendes Wasser kaum noch möglich wären. Doch es ist wichtig dabei auf die Menge an Wasser zu achten, welche verbraucht wird und diese zu kontrollieren, da täglich viele Liter Wasser eingespart werden könnten. Auch in diesem Fall reichen kleine Überlegungen um den persönlichen Ressourcengebrauch zu kontrollieren, ohne dabei im Alltag an Lebensqualität einzubüßen. So ist es beispielsweise unnötig die Waschmaschine wegen zwei Hosen und einem T- Shirt zu aktivieren.

→ *Wie heizen Sie Ihr Warmwasseraufbereitungssystem?*

Auch in diesem Punkt hat jeder Mieter oder Besitzer einer Wohnung oder eines Hauses die Möglichkeit zwischen vielen Optionen zu wählen. Es gibt die Möglichkeit sein warmes Wasser mittels einer Zentralheizung welche mit Holz, Kohle, Öl oder Gas betrieben wird, einem Elektro- Warmwasserboiler, einer Solaranlage, der Fernwärme oder einer Wärmepumpe aufzubereiten (mein-fussabdruck.at<sup>44</sup>).

→ *Bitte geben Sie an, über welche der unten angeführten Haushaltsgeräte Sie verfügen, wie viel Stück Sie davon jeweils besitzen und wie alt das jeweilige Haushaltsgerät ist.*

---

<sup>44</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/footprint/question/wohnen/11>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

Die Anzahl der im Haushalt verfügbaren Haushaltsgeräte ist ein wichtiger und ausschlaggebender Faktor zur Bestimmung des ökologischen Fußabdruckes. Im heutigen Zeitalter, in welchem in immer kürzeren Abständen neue Haushaltsgeräte auf dem Markt erscheinen, machen sich leider zu wenige Menschen darüber Gedanken ob diese Haushaltsgeräte auch wirklich nötig bzw. für einen Haushalt unentbehrlich sind. Haushaltsgeräte, welche mit Strom betrieben werden müssen um zu funktionieren, verbrauchen in der Regel sehr viel Energie und leisten somit einen großen Beitrag zu einem großen ökologischen Fußabdruck. Dabei könnte hier im Alltag in vielerlei Hinsicht eingespart werden ohne viel an Lebensqualität zu verlieren, beispielsweise durch das Lufttrocknen von Wäsche anstatt diese mit einem Wäschetrockner zu trocknen oder durch das Entfernen unnötiger Haushaltsgeräte, welche selten bis gar nicht in Betrieb genommen werden. Ebenso besteht die Möglichkeit selten in Anspruch genommene Haushaltsgeräte mit einem Nachbarn zu teilen, beispielsweise einen Rasenmäher. Durch das ins Auge fassen dieser und ähnlicher Optionen wäre es möglich den ökologischen Fußabdruck eines Haushaltes um ein Vielfaches zu minimieren.

➔ *Bitte machen Sie Angaben zur Betriebsnahme dieser Geräte (Standby- Modus etc.)*

Es ist für viele Menschen zur Gewohnheit geworden, ihre elektrischen Geräte, welche öfter über den Tag verteilt verwendet werden, wie z.B. Computer oder Laptops, im Standby-Modus laufen zu lassen. Dabei darf nicht vergessen werden, dass der Standby- Modus zwar weniger Energie braucht, aber trotzdem auf diese angewiesen ist, ohne dass das Gerät dabei benutzt wird. Es ist ökonomisch wesentlich nachhaltiger seine Geräte abzuschalten und erst bei Gebrauch wieder zu aktivieren, als diese im Standby- Modus laufen zu lassen. Der Standby- Modus erhöht den ökologischen Fußabdruck.

### *Energiesparlampen*

Um den ökologischen Fußabdruck in der Kategorie Wohnen zu ermitteln, wurden ursprünglich auch Fragen zur Verwendung von Energiesparlampen verwendet. Nachdem in der gesamten Europäischen Union und daher auch in Österreich seit dem Jahr 2009 etappenweise von herkömmlichen Glühbirnen auf Energiesparlampen umgestellt wird und herkömmliche Glühbirnen im Handel kaum noch erhältlich sind bzw. langsam auslaufen,

wird diese Frage bei der Berechnung des ökologischen Fußabdruckes in diesem Fall ausgelassen.

### 9.4.2 Ernährung

Der durchschnittliche Fußabdruck eines Österreichers bzw. einer Österreicherin in dieser Kategorie beträgt 0,9 bis zu 1,6 Globalen Hektar (mein-fussabdruck.at<sup>45</sup>), ca. 30 Prozent des gesamten ökologischen Fußabdruckes gehen auf die Kategorie Ernährung zurück (mein-fussabdruck.at<sup>46</sup>).

Um den ökologischen Fußabdruck für diese Kategorie zu ermitteln, werden einige Fragen zur Häufigkeit der Konsumation von Fleisch-, Fisch- und Milchprodukten gestellt, da das Herstellen dieser Produkte zum Teil sehr energieaufwendig ist und die Häufigkeit der Konsumation der Produkte einen wesentlichen Beitrag zum ökologischen Fußabdruck leistet. Des Weiteren wird in dieser Kategorie sehr darauf geachtet, woher die verzerrten Nahrungsmittel stammen. Ernährt sich jemand überwiegend von Produkten aus seiner Region, so ist der ökologische Fußabdruck dieser Person geringer als der ökologische Fußabdruck von jemandem, der überwiegend Nahrungsmittel konsumiert, welche mit dem Flugtransport herangeschafft werden müssen. Die Fragen, welche in der Kategorie Ernährung vom Probanden beantwortet gehören, lauten somit wie folgt:

→ *Wie oft konsumieren Sie Fleisch und Fleischprodukte pro Woche?*

Tierische Produkte weisen einen weitaus höheren ökologischen Fußabdruck auf als pflanzliche Nahrungsmittel, da die Produktion von tierischen Produkten wie z.B. Fleisch wesentlich energieaufwändiger ist und das Erhalten der zum Verzerr bestimmten Tiere einen größeren Flächenbedarf erfordert als das Erhalten von Pflanzen welche mit dem gleichen Ziel herangezüchtet werden (mein-fussabdruck.at<sup>47</sup>).

---

<sup>45</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/footprint/result/ernaehrung>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

<sup>46</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/article/articleview/61210/ernaehrung?REF=popup>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

<sup>47</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/article/articleview/60867/ernaehrung?REF=popup>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

→ *Wie oft konsumieren Sie Milch und Milchprodukte pro Woche?*

Kühe sind die Milchlieferanten Nummer Eins für die vom Menschen konsumierte Milch und Milchprodukte wie z.B. Käse, Joghurt, Topfen, Butter oder Schokolade. Doch Kühe verbrauchen bei der Herstellung von Milch viel Energie und es kostet Platz (daher Grün- und Weideland) um sie zu erhalten. Daher trägt der Verzehr von Milch und Milchprodukten ebenfalls seinen Teil zum ökologischen Fußabdruck bei.

→ *Wie oft konsumieren Sie Fisch pro Woche?*

Obwohl Fisch ein wichtiges Nahrungsmittel ist und sehr viel zu einer ausgewogenen, gesunden Ernährung beiträgt, ist es wichtig beim Einkauf von Fisch besonders nachhaltig zu handeln und vor allem auf heimische Fische zurückzugreifen, da viele Fische in internationalen Gewässern von Ausrottung bedroht sind (mein-fussabdruck.at<sup>48</sup>).

→ *Wie oft konsumieren Sie Bio- Lebensmittel?*

Obwohl die Produktion von Bio- Lebensmitteln nicht unbedingt einen kleineren ökologischen Fußabdruck bedeutet als jene von konventionellen Lebensmitteln, ist die Umweltbelastung welche durch das Anbauen von konventionellen Lebensmitteln entsteht, wie z.B. durch das Verwenden von umweltfeindlichen Pestiziden, wesentlich schädigender als jene bei Bio- Lebensmitteln. Lebensmittel aus biologischem Anbau sind somit trotz eines ähnlich großen ökologischen Fußabdruckes wie konventionelle Lebensmittel, umweltfreundlicher als Lebensmittel aus nicht- biologischem Anbau (mein-fussabdruck.at<sup>49</sup>).

→ *Wie oft werfen Sie Lebensmittel weg?*

Wer sehr häufig Lebensmittel wegwirft, erhöht seinen ökologischen Fußabdruck, da das Produzieren von Lebensmitteln energie- und ressourcenaufwendig ist und durch das Wegwerfen von ungebrauchten, womöglich abgelaufenen Produkten nicht nur das Nahrungsmittel an sich weggeworfen wird, sondern damit auch all jene Energie, welche

---

<sup>48</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/article/articleview/60869/ernaehrung?REF=popup>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

<sup>49</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/article/articleview/60870/ernaehrung?REF=popup>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

aufgebracht werden musste, um das Produkt herzustellen. Besonders schlimm ist es daher, wenn Nahrungsmittel weggeworfen werden, welche einen langen Transportweg hinter sich hatten bzw. mittels Flugtransport herangeschafft werden mussten.

→ *Konsumieren Sie Lebensmittel, die mit dem Flugtransport herangeschafft werden müssen?*

Fliegen ist besonders schädigend für die Umwelt, da bei der Inbetriebnahme eines Flugzeuges besonders viel CO<sub>2</sub> sowie andere umweltschädliche Gase freigesetzt werden. Lebensmittel, welche mittels Flugtransport herangeschafft werden müssen, haben somit einen wesentlich größeren ökologischen Rucksack (vgl. 2.4.3) als solche, welche in der unmittelbaren Umgebung herangewachsen sind. Der ökologische Fußabdruck ist kleiner, je weniger Produkte welche mittels Flugtransport herangeschafft werden müssen, konsumiert werden.

→ *Welches Getränk trinken Sie über den Tag am häufigsten verteilt?*

Die Trinkgewohnheiten der ÖsterreicherInnen sind sehr unterschiedlich und obwohl jeder Mensch über den Tag verteilt mehrere Liter Wasser trinken sollte, weichen viele auf Tee, Limonaden oder Säfte aus. Die Produktion von Limonaden oder Säften oder die Energie welche aufgewandt werden muss um Wasser für eine Tasse Tee oder Kaffee zum Kochen zu bringen, kostet jedoch wesentlich mehr an natürlichen Ressourcen als das Trinken von einem Liter Wasser. Der ökologische Fußabdruck ist beim überwiegenden Trinken von Wasser somit wesentlich geringer als beim Konsumieren von Tee, Säften, Limonaden oder anderen künstlich hergestellten Produkten.

### **9.4.3 Mobilität**

Der durchschnittliche Fußabdruck eines Österreichers bzw. einer Österreicherin in dieser Kategorie beträgt 0,5 bis zu einem Globalen Hektar (mein-fussabdruck.at<sup>50</sup>).

---

<sup>50</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/footprint/result/verkehr>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

Folgende Angaben sollen in dieser Kategorie von den Probanden gemacht werden:

- ➔ *Verfügen Sie über ein Auto?*
- ➔ *Mit welchem Treibstoff betreiben Sie Ihr Auto?*
- ➔ *Wie viele Liter Treibstoff verbraucht ihr Pkw im Durchschnitt pro 100 Kilometer?*

Autofahren und Fliegen trieben den ökologischen Fußabdruck eines Menschen rasant in die Höhe. Der ökologische Fußabdruck eines Vielfliegers ist um ein Vielfaches höher als jeder eines Menschen der nur ein bis zwei Mal jährlich mit dem Flugzeug unterwegs ist, genauso hat ein Mensch der regelmäßig mit einem großem Auto welches einen hohen Kraftstoffverbrauch hat einen wesentlich höheren Fußabdruck als jemand der gelegentlich einen kleinen oder mittelgroßen Pkw lenkt.

- ➔ *Wie oft pro Woche legen Sie den Weg zum Arbeitsplatz/Schule/Lehrstelle zurück? (Hin und zurück gelten als ein Weg.)*
- ➔ *Wie oft fahren Sie privat/ beruflich mit dem Auto und wie viele Kilometer legen Sie dabei jeweils zurück?*
- ➔ *Wie oft fahren Sie privat/ beruflich mit dem Motorrad und wie viele Kilometer legen Sie dabei jeweils zurück?*
- ➔ *Wie oft fahren Sie privat/ beruflich mit öffentlichen Verkehrsmitteln und wie viele Kilometer legen Sie dabei jeweils zurück?*
- ➔ *Mit welchem Verkehrsmittel gelangen Sie überwiegend an Ihre Urlaubsziele?*

Der Mensch hat viele Möglichkeiten an seinen Arbeitsplatz oder seine Urlaubsziele zu gelangen, in der Regel wird jene Möglichkeit gewählt welche uns am schnellsten von A nach B transportiert bzw. jene welche uns am kostengünstigsten erscheint. Nicht immer ist dies die ökologisch günstigere Variante. Dass Fahrradfahren ökologisch nachhaltiger ist als das Benutzen eines Pkws, muss an dieser Stelle nicht mehr weiter ausgeführt werden. Zu den traurigsten Entwicklungen der letzten Jahre zählt die gestiegene Zahl der Luftfahrtpassagiere. Auf Grund der immer günstiger werdenden Preise für Flugtickets entscheiden sich immer mehr Personen mittels Flugzeug zu verreisen anstatt beispielsweise

auf die Bahn zurückzugreifen, eine Option welche wesentlich weniger belastend für die Umwelt ist. In etwa 20 Prozent des ökologischen Fußabdrucks gehen auf den Bereich Mobilität zurück. Autofahren und Fliegen tragen 90 Prozent dazu bei. Das Reduzieren des Gebrauchs dieser Fortbewegungsmittel wäre somit ein entscheidender Punkt beim Versuch den ökologischen Fußabdruck zu senken (mein-fussabdruck.at<sup>51</sup>).

#### 9.4.4 Konsum

Der durchschnittliche Fußabdruck eines Österreichers bzw. einer Österreicherin in dieser Kategorie beträgt zwei bis 2,5 Globale Hektar (mein-fussabdruck.at<sup>52</sup>). Die Höhe dieses Wertes resultiert daraus, dass ÖsterreicherInnen ein überdurchschnittlich hohes Konsumverhalten aufweisen, welches sich u.a. durch das Heranschaffen von immer mehr und neueren Haushaltsgeräten äußert. Folgende Angaben sollen in dieser Kategorie von den Probanden gemacht werden:

- ➔ *Bitte beschreiben Sie Ihr allgemeines Konsumverhalten.*
- ➔ *Bitte machen Sie Angaben zum Besitz Ihrer Fortbewegungsmittel (Anzahl an Autos, Motorrädern, Mopeds usw.)*

Viele österreichische Familien verfügen über weit mehr als ein, durch Kraftstoff angetriebenes Fortbewegungsmittel. Es ist ein Irrglaube zu behaupten, dass nur der Besitz und Gebrauch von Pkws sehr schädlich für die Umwelt ist, denn auch Motorräder und Mopeds haben einen hohen Ausstoß an Schadstoffen und belasten unser Ökosystem im hohen Maße. Je mehr Fortbewegungsmittel in einem Haushalt vorhanden sind, desto höher ist der ökologische Fußabdruck.

- ➔ *Betreiben Sie carsharing?*

Es ist ökologisch um einiges günstiger mit Personen, welche beispielsweise den gleichen Weg zur Arbeit oder Lehrstelle zurücklegen, Fahrgemeinschaften zu gründen als wenn jeder

---

<sup>51</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/article/articleview/61208/verkehr/?REF=popup>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

<sup>52</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/footprint/result/produkte>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010

den exakt gleichen Arbeitsweg jeden Tag alleine zurücklegt. Carsharing ist eine effiziente Methode seinen ökologischen Fußabdruck zu reduzieren.

→ *Beschreiben Sie bitte Ihre Wohnausstattung.*

Diese Frage bezieht sich auf vorhandene Möbel und Haushaltgeräte. Je mehr Möbel und Haushaltsgeräte herangeschafft werden, desto größer ist der ökologische Fußabdruck.

→ *Wie lange benutzen Sie Ihre Wohneinrichtung, bevor Sie eine neue Einrichtung heranschaffen?*

Je öfter die Wohneinrichtung gewechselt wird, desto größer ist der ökologische Fußabdruck, da auf diese Weise mehr natürliche Ressourcen und Energie aufgebracht werden müssen, um die Wohnung oder das Haus auszustatten.

→ *Gehen Sie sparsam mit Papier um? (z.B. durch den Verzicht von Postwurfsendungen etc.)*

Der Verbrauch von Papier trägt sehr viel zum ökologischen Fußabdruck bei, da jeder Mensch ständig Papier verbraucht, im Durchschnitt sind es 215 Kilogramm pro Jahr (ifz.tugraz.at<sup>53</sup>). Wer seinen Papierverbrauch reduziert, senkt damit auch seinen ökologischen Fußabdruck, da Papier ein Produkt von Holz ist, einem Rohstoff der Fläche braucht um wieder nachwachsen zu können (mein-fussabdruck.at<sup>54</sup>).

→ *Wie viele Säcke Restmüll kommen in Ihrem Haushalt pro Person pro Woche zusammen?*

Es kostet viel Energie den durch den Menschen verursachten Müll naturfreundlich abzubauen und zu verarbeiten- Recycling und die korrekte Müllverarbeitung zählen in der heutigen Zeit stärker denn je zu umweltbewusstem Handeln und haben in den Lebens- und Umweltministerien der verschiedenen Länder mittlerweile eigene Abteilungen, welche sich mit dieser Materie auseinandersetzen.

---

<sup>53</sup> <http://www.ifz.tugraz.at>, Datum des Zugriffs: 26. Mai 2010

<sup>54</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at/article/articleview/60887/produkte?REF=popup>, Datum des Zugriffs: 6. April 2010



Alles was der Mensch der Natur entnimmt, gibt er in umgewandelter Form nach einiger Zeit an diese als Müll bzw. Abfall wieder zurück. Je weniger Restmüll von einem Haushalt produziert wird und je mehr Materie Wiederverwendung findet, desto geringer ist der ökologische Fußabdruck, denn umso weniger wird die Natur durch Müll und Abfall zusätzlich belastet. Viele Produkte welche zum Teil nur schwer abzubauen sind, können einfach wiederverwendet werden, ohne im Alltag an Lebensqualität einzubüßen, dazu zählen beispielsweise Aluminiumfolie oder Plastik.

## 9.5 Der Evaluierungsbogen

### Angaben zur Statistik

Geschlecht:

- männlich
- weiblich

Alter:

Höchste abgeschlossene Schulbildung:

- Pflichtschule
- Lehre
- AHS-/HAK-/BHS- Matura
- Hochschule/Universität

Position im Unternehmen:

- ProduktionsmitarbeiterIn
- Shopangestellte/r
- Angestellte/r im Sekretariat

#### I. Wohnen

1) In welchem Haustyp wohnen Sie?

- Ein- und Zweifamilienhaus
- Mehrfamilienhaus mit mehr als 3 bis 10 Wohnungen
- Wohnhaus mit mehr als 10 Wohnungen

2) Wann wurde das Haus, in dem Sie wohnen, erbaut?

- Bis 1919
- 1919 – 1944
- 1945 – 1960
- 1961 – 1970
- 1971 – 1980
- 1981 – 1990
- 1990 – 2000
- ab 2000

3) Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt?

Anzahl der im Haushalt lebenden Personen:

4) Wie groß ist Ihre Wohnung bzw. Ihr Haus?

Bitte geben Sie die Größe Ihrer Wohnung in m<sup>2</sup> an:

5) Haben Sie einen zweiten Wohnsitz? (Falls ja, wie groß ist dieser?)

- Ja (Größe: ..... m<sup>2</sup>)
- Nein

6) Wurde das Haus in dem Sie wohnen, seit der Einrichtung thermisch saniert?

- Nein
- Teilweise
- Vollwärmeschutz nach Stand der Technik

7) Beschreiben Sie bitte Ihr Heizsystem.

- Einzelraumheizung
- Etagen-/ Zentralheizung

8) Welchen Brennstoff verwenden Sie dafür?

- Holz/ Biomasse
- Kohle
- Öl
- Gas
- Strom
- Fernwärme
- Wärmepumpe

9) Betreiben Sie ein teilsolares Heizsystem?

- Ja
- Nein

10) Beziehen Sie Ökostrom oder betreiben Sie eine Photovoltaik- Anlage?

- Ja
- Nein

11) Bitte machen Sie Angaben zu Ihrer Wassernutzung.

- Sparsame Wassernutzung
- Normale Wassernutzung
- Übermäßige Wassernutzung

12) Wie heizen Sie Ihr Warmwasseraufbereitungssystem?

- Holz- Zentralheizung
- Kohle- Zentralheizung
- Öl- Zentralheizung
- Gas- Zentralheizung/ Durchlauferhitzer
- Elektrowarmwasserboiler
- Solaranlage
- Fernwärme
- Wärmepumpe
- Sonstige/ Unbekannt

13) Bitte geben Sie an, über welche der unten angeführten Haushaltsgeräte Sie verfügen, wie viel Stück Sie davon jeweils besitzen und wie alt das jeweilige Haushaltsgerät ist.

Anzahl der Geräte	Alter der Geräte (in Jahren)			Energieeffizienz beim Kauf beachtet		
	>10	3-10	neu	gar nicht	ein wenig	ja
Kühlschrank						
Kühl- Gefriergerät						
Gefriergerät						
Geschirrspüler						
Waschmaschine						
Wäschetrockner						
Wasch- Trockner- Kombination						
Elektroherd						
TV- Gerät Röhre oder LCD						
TV- Gerät Plasma Großbild						
PC						
Klimagerät						
Gasherd						

Elektronische Kleinausstattung (Mixer, Waage, Kaffeemaschine, Wasserkocher, Fön etc.)	
sehr geringe Ausstattung	
normale Ausstattung	
überdurchschnittliche Ausstattung	

14) Laufen manche Ihrer Geräte im Standby- Modus?

- Ja
- Nein

## II. Ernährung

1) Wie oft konsumieren Sie Fleisch und Fleischprodukte pro Woche?

- Nie
- 1mal pro Woche oder seltener
- 2-4mal pro Woche
- ca. 5mal in der Woche
- täglich
- mehrmals täglich

2) Wie oft konsumieren Sie Milch und Milchprodukte pro Woche?

- Nie
- 1mal pro Woche oder seltener
- 2-4mal pro Woche
- ca. 5mal pro der Woche
- täglich
- mehrmals täglich

3) Wie oft konsumieren Sie Fisch pro Woche?

- Nie
- Seltener als alle 2 Wochen
- Alle 2 Wochen
- 1mal pro Woche
- mehrmals pro Woche
- täglich

4) Wie oft konsumieren Sie Bio- Lebensmittel?

- fast immer
- ab und zu
- gar nicht

5) Wie oft werfen Sie Lebensmittel weg?

- sehr selten
- kommt vor
- passiert mir öfter

6) Konsumieren Sie Lebensmittel, die mit dem Flugtransport herangeschafft werden müssen?

- Ja
- Nein

7) Welches Getränk trinken Sie über den Tag am häufigsten verteilt?

- Leitungswasser
- Mineralwasser
- Fruchtsäfte
- Softdrinks
- Bier/ Wein

### III. Mobilität

1) Verfügen Sie über ein Auto?

- Ja
- Nein

2) Mit welchem Treibstoff betreiben Sie Ihr Auto?

- Benzin
- Diesel
- andere Treibstoffe

3) Wie viele Liter Treibstoff verbraucht ihr Pkw im Durchschnitt pro 100 Kilometer? Bitte geben Sie den Verbrauch Ihres Fahrzeuges an: ..... Liter/100km

4) Wie oft pro Woche legen Sie den Weg zum Arbeitsplatz/Schule/Lehrstelle zurück? (Hin und zurück gelten zusammen als ein Weg.) Bitte geben Sie die Anzahl der Wege an:

5) Wie legen Sie den Weg zum Arbeitsplatz/Schule/Lehrstelle zurück?

- Zu Fuß/ mit dem Fahrrad; Bitte Anzahl der Wege eintragen (Hin und zurück gelten zusammen als ein Weg.):
- Mit öffentlichen Verkehrsmitteln; Bitte Anzahl der Wege eintragen (Hin und zurück gelten als ein Weg.):
- Mit dem Pkw; Bitte Anzahl der Wege eintragen (Hin und zurück gelten als ein Weg):
- Falls Pkw angekreuzt wurde, wie viele Personen im Pkw? Bitte tragen Sie die Anzahl der Personen ein, die transportiert werden:

- 6) Wie oft fahren Sie privat/ beruflich mit dem Auto und wie viele Kilometer legen Sie dabei jeweils zurück? Bitte geben Sie die Anzahl der Strecken und den zurückgelegten Weg in km an:
- 7) Wie oft fahren Sie privat/ beruflich mit dem Motorrad und wie viele Kilometer legen Sie dabei jeweils zurück? Bitte geben Sie die Anzahl der Strecken und den zurückgelegten Weg in km an:
- 8) Wie oft fahren Sie privat/ beruflich mit öffentlichen Verkehrsmitteln und wie viele Kilometer legen Sie dabei jeweils zurück? Bitte geben Sie die Anzahl der Strecken und den zurückgelegten Weg in km an:
- 9) Mit welchem Verkehrsmittel gelangen Sie überwiegend an Ihre Urlaubsziele?  
(mehrfaches Ankreuzen möglich)
- Langstreckenflüge; Bitte geben Sie die geflogenen Stunden pro Jahr an:
  - Kurzstreckenflüge; Bitte geben Sie die geflogenen Stunden pro Jahr an:
  - Bahn; Bitte geben Sie die gefahrene Strecke pro Jahr an:
  - Pkw; Bitte geben Sie die gefahrene Strecke pro Jahr an:
  - Motorrad; Bitte geben Sie die gefahrene Strecke pro Jahr an:

#### IV. Konsum

1) Bitte beschreiben Sie Ihr allgemeines Konsumverhalten.

- Bescheiden
- Normal
- Aufwändig

2) Bitte machen Sie Angaben zum Besitz Ihrer Fortbewegungsmittel.

Fahrzeugtyp	Anzahl
Motorrad/ Moped	
Mini	
Kleinwagen	
Mittelklasse	
Obere Mittelklasse	
Van (bis 5 Plätze)	
Van (mehr als 5 Plätze)	
Allradfahrzeuge und SUV	

3) Betreiben Sie "Carsharing"?

- Ja
- Nein

4) Beschreiben Sie bitte Ihre Wohnausstattung.

- einfach
- für die Größe üblich
- besonders aufwendig

5) Wie lange benutzen Sie Ihre Wohneinrichtung, bevor Sie eine neue Einrichtung heranschaffen?

- 5 Jahre
- 10 Jahre
- 15 Jahre
- 20 Jahre
- 50 Jahre

6) Gehen Sie sparsam mit Papier um? (z.B. durch den Verzicht von Postwurfsendungen etc.)

- Ja
- Nein

Wie viele Säcke Restmüll kommen in Ihrem Haushalt pro Person pro Woche zusammen?

- 1 oder weniger
- 2
- 3 oder mehr

**Herzlichen Dank für die Teilnahme!**



## 9.6 Datenerhebung

Die Datenerhebung hat am Mittwoch, den 21. April 2010 im Betrieb der Schokoladen-Manufaktur Zotter in Bergl/Riegersburg stattgefunden. Einer Begrüßung durch den Operative Manager des Betriebes sowie durch eine Mitarbeiterin des Sekretariats, folgte ein kurzes, spontanes Gespräch mit einigen der MitarbeiterInnen des Produktionsbetriebs, welche zu diesem Ankunftszeitpunkt zufällig eine Pause hatten.

Anschließend fand ein 30 minütiges Interview mit dem Operative Manger des Betriebes statt. In Zuge dessen war dieser so freundlich einiges Grundliegendes über den Betrieb zu berichten und stellte sich einigen Fragen zum Thema ökologischer Fußabdruck und FAIR TRADE. Des Weiteren informierte er über den Arbeitsalltag seiner MitarbeiterInnen und der überaus positiven Beziehung zu Josef Zotter.

Josef Zotter selbst konnte am Besichtigungstag nicht im Betrieb anwesend sein, da er sich zu diesem Zeitpunkt in den USA aufgehalten hat und seine Heimreise auf Grund der über dem europäischen Luftraum hängenden Aschewolke des isländischen Vulkans Eyjafjallajökull verhindert wurde.

Nach seiner Rückkehr nach Österreich einige Tage später, war Josef Zotter sofort zu einem Gespräch bereit, welches am 28. April um 10.00 telefonisch stattgefunden hat (vgl. 8).

Während der Betriebsführung füllten die MitarbeiterInnen die Evaluierungsbögen aus. Zuvor wurde betont, dass es sich dabei um eine anonyme Befragung handelt und die Daten daher nicht an Dritte weitergegeben werden. Die MitarbeiterInnen wurden gebeten, die Bögen ehrlich auszufüllen, lieber einige Fragen wegzulassen, falls sie diese nicht wahrheitsgemäß beantworten konnten oder wollten, anstatt womöglich eine falsche Antwort zu geben.

*Alle anwesenden MitarbeiterInnen waren so freundlich und entgegenkommend die Fragen des Evaluierungsbogens auszufüllen und zu diese zu retournieren. Obwohl um eine Richtigkeit der Antworten gebeten wurde, um ein korrektes Ergebnis zu erzielen, kann bei solch partizipativen Methoden der Datenerhebung niemals von einer 100 prozentigen Korrektheit*

der gemachten Angaben ausgegangen werden, eine mögliche Fehlerquote muss daher in allen weiteren Überlegungen mit einbezogen werden. Die Ergebnisse der Auswertung belaufen sich auf die Angaben der Zotter- MitarbeiterInnen und konnten u.a. auf Grund der Gewährleistung der Anonymität im Nachhinein nicht auf Wahrheitstreue untersucht werden.

## 9.7 Auswertung

Um die Daten auszuwerten, wurde jede Antwort eines Fragebogens in den online Fußabdrucksberechner [mein-fussabdruck.at](http://mein-fussabdruck.at) eingegeben. Die Ergebnisse der Kategorien Wohnen, Ernährung, Mobilität und Konsum wurden einzeln ausgewertet, die Teilabdrücke wurden anschließend zusammengezählt- Auf diese Weise konnte der gesamte ökologische Fußabdruck für jede einzelne Person, die den Fragenbogen ausgefüllt hat, ermittelt werden.

Zu jedem Teilabdruck wurde der Mittelwert berechnet um die Daten mit den Teilabdrücken der DurchschnittsösterreicherInnen vergleichen zu können. Eine Tabelle mit der Kategorisierung der Teilabdrücke ist der weiter unten angeführten Tabelle vier zu entnehmen.

Alle Ergebnisse wurden zwecks Übersichtlichkeit graphisch mittels Balkendiagrammen zusammengefasst, bei den statistischen Angaben liegen zusätzlich Häufigkeitstabellen vor.

**Tabelle 4: Durchschnittswerte der Teilkategorien**

Kategorie	Wert durchschnittliche/r ÖsterreicherIn (gha)
Wohnen	0,55 - 1
Ernährung	0,9 - 1,6
Mobilität	0,5 - 1
Konsum	2 – 2,5

Quelle: [mein-fussabdruck.at](http://mein-fussabdruck.at)<sup>55</sup>; e.D.

Des Weiteren wurde für jedes Ergebnis die Differenz (Prozentangabe) zum durchschnittlichen Wert berechnet.

<sup>55</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 16. Mai 2010

Die Beurteilung des ökologischen Fußabdruckes, sowohl für die einzelnen Kategorien als auch für das Gesamtergebnis, reicht von sehr klein, über klein, durchschnittlich, groß bis sehr groß. Tabelle fünf zeigt eine Übersicht der Klassifizierung.

**Tabelle 5: Klassifizierung der Wertebeurteilung des ökologischen Fußabdruckes**

Kategorie	Wohnen	Ernährung	Mobilität	Konsum
<b>Beurteilung/ Skalierung (gha)</b>				
sehr klein	<0,39	<0,6	<0,3	<1,8
klein	0,39- 0,55	0,6- 0,9	0,3- 0,5	1,8- 2
Durchschnitt	0,55- 1	0,9- 1,6	0,5- 1	2- 2,5
groß	1- 1,55	1,6- 2	1- 1,3	2,5- 3
sehr groß	>1,55	>2	>1,3	>3

Quelle: [mein-fussabdruck.at](http://www.mein-fussabdruck.at)<sup>56</sup>; e.D.

Wurden Fragen von den RespondentInnen ausgelassen oder aus diversen Gründen nicht beantwortet, wurden dafür die Durchschnittswerte des österreichischen Lebensministeriums herangezogen. Das österreichische Lebensministerium zieht auf seiner Internetseite (<http://www.mein-fussabdruck.at>) diese Durchschnittswerte ebenfalls heran, wenn BenutzerInnen der Homepage beim Berechnen des ökologischen Fußabdruckes Fragen überspringen oder auslassen, weil sie die Antworten auf diese Fragen womöglich nicht kennen oder nicht im Stande sind genaue Angaben darüber zu machen. Diese durchschnittlichen Werte wurden auch bei dieser Studie in einzelnen Fällen verwendet, da die Berechnung beim betreffenden Fragebogen ansonsten fehlerhaft und unvollständig gewesen wäre. In Tabelle sechs sind die Fragen des Fragebogens mit den dazugehörigen durchschnittlichen Antworten des Lebensministeriums zusammengefasst.

<sup>56</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 16.Mai 2010

**Tabelle 6: Durchschnittsantworten zum ökologischen Fußabdruck**

Kategorie/Frage	Antwort
<b>Wohnen</b>	
In welchem Haustyp wohnen Sie?	Mehrfamilienhaus
Wann wurde das Haus, in dem Sie wohnen, erbaut?	1981 – 1990
Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt?	1
Wie groß ist Ihre Wohnung bzw. Ihr Haus?	55m <sup>2</sup>
Haben Sie einen zweiten Wohnsitz?	Nein
Wurde das Haus in dem Sie wohnen, seit der Einrichtung thermisch saniert?	Nein
Beschreiben Sie bitte Ihr Heizsystem.	Einzelraumheizung
Welchen Brennstoff verwenden Sie dafür?	Öl
Betreiben Sie ein teilsolares Heizsystem?	Nein
Beziehen Sie Ökostrom oder betreiben Sie eine Photovoltaik- Anlage?	Nein
Bitte machen Sie Angaben zu Ihrer Wassernutzung.	Normal
Wie heizen Sie Ihr Warmwasseraufbereitungssystem?	Elektrowarmwasserboiler
Elektronische Kleinausstattung	Normal
Laufen manche Ihrer Geräte im Standby- Modus?	Ja
<b>Ernährung</b>	
Wie oft konsumieren Sie Fleisch und Fleischprodukte pro Woche?	ca. 5mal pro Woche
Wie oft konsumieren Sie Milch und Milchprodukte pro Woche?	ca. 5mal pro Woche
Wie oft konsumieren Sie Fisch pro Woche?	alle 2 Wochen
Wie oft konsumieren Sie Bio- Lebensmittel?	Ab und zu
Wie oft werfen Sie Lebensmittel weg?	Kommt vor
Konsumieren Sie Lebensmittel, die mit dem Flugtransport herangeschafft werden müssen?	Ja
Welches Getränk trinken Sie über den Tag am häufigsten verteilt?	Fruchtsäfte
<b>Mobilität</b>	
Verfügen Sie über ein Auto?	Ja
Mit welchem Treibstoff betreiben Sie Ihr Auto?	Diesel
Wie viele Liter Treibstoff verbraucht ihr Pkw im Durchschnitt pro 100 Kilometer?	6.7 Liter
Wie oft pro Woche legen Sie den Weg zum Arbeitsplatz/Schule/Lehrstelle zurück?	ca. 5mal pro Woche
Wie oft fahren Sie p./ b. mit dem Auto und wie viele km legen Sie dabei jeweils zurück?	90km pro Woche
Mit welchem Verkehrsmittel gelangen Sie überwiegend an Ihre Urlaubsziele?	Kurzstreckenflüge 4h pro Jahr Bahn 700km pro Jahr Pkw 2500km pro Jahr
<b>Konsum</b>	
Bitte beschreiben Sie Ihr allgemeines Konsumverhalten	normal
Bitte machen Sie Angaben zum Besitz Ihrer Fortbewegungsmittel.	Kleinwagen
Betreiben Sie carsharing?	nein
Beschreiben Sie bitte Ihre Wohnausstattung.	größenüblich
Wie lange benutzen Sie Ihre Wohneinrichtung?	15 Jahre
Gehen Sie sparsam mit Papier um?	nein
Wie viele Säcke Restmüll kommen in Ihrem Haushalt pro Person pro Woche zusammen?	2

Quelle: mein-fussabdruck.at<sup>57</sup>

<sup>57</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 16. Mai 2010

## 9.8 Statistik

Folgende Angaben zur Statistik wurden von den Befragten ermittelt: Geschlecht, Alter, höchste abgeschlossene Schulbildung sowie die Position welche im Unternehmen bezogen wird.

Im Betrieb Zotter sind 72 Personen fest angestellt, davon sind 55 weiblich und 17 männlich. Die jüngste im Betrieb angestellte Frau ist 20 Jahre, die älteste 58 Jahre alt. Bei den Männern beträgt das niedrigste Alter 23, das höchste 54.

In der Produktion des Betriebes sind insgesamt 51 MitarbeiterInnen beschäftigt, davon sind 37 weiblich und 14 männlich. 10 Personen arbeiten im Büro, darunter acht Frauen und zwei Männer. Im Shop des Betriebs arbeiten insgesamt 11 Personen, davon ist nur einer männlich, der Rest, zehn Personen, sind weiblich. In den unten angeführten Graphiken (Abbildung 14 und 15) sind die Aufteilungen genau dargestellt.

Des Weiteren arbeiten im Betrieb noch mehrere Personen, welche über eine Leihfirma bei diesem tätig sind. Diese Personen werden je nach Bedarf im Betrieb eingesetzt.

In einem Gespräch mit dem Operative Manager der Schokoladenmanufaktur Zotter hat dieser mitgeteilt, dass die fest angestellten MitarbeiterInnen von Zotter seit vielen Jahren im Betrieb tätig sind und Josef Zotter teilweise noch aus Zeiten kennen, als dieser noch kein Betriebsbesitzer gewesen ist. Die Atmosphäre und das Arbeitsklima im Betrieb sind demnach äußerst familiär, die fest angestellten MitarbeiterInnen werden sorgfältig ausgewählt und bleiben, wenn sie erstmals im Betrieb angestellt sind, auch über viele Jahre, wenn nicht bis zur Pension, in diesem tätig.

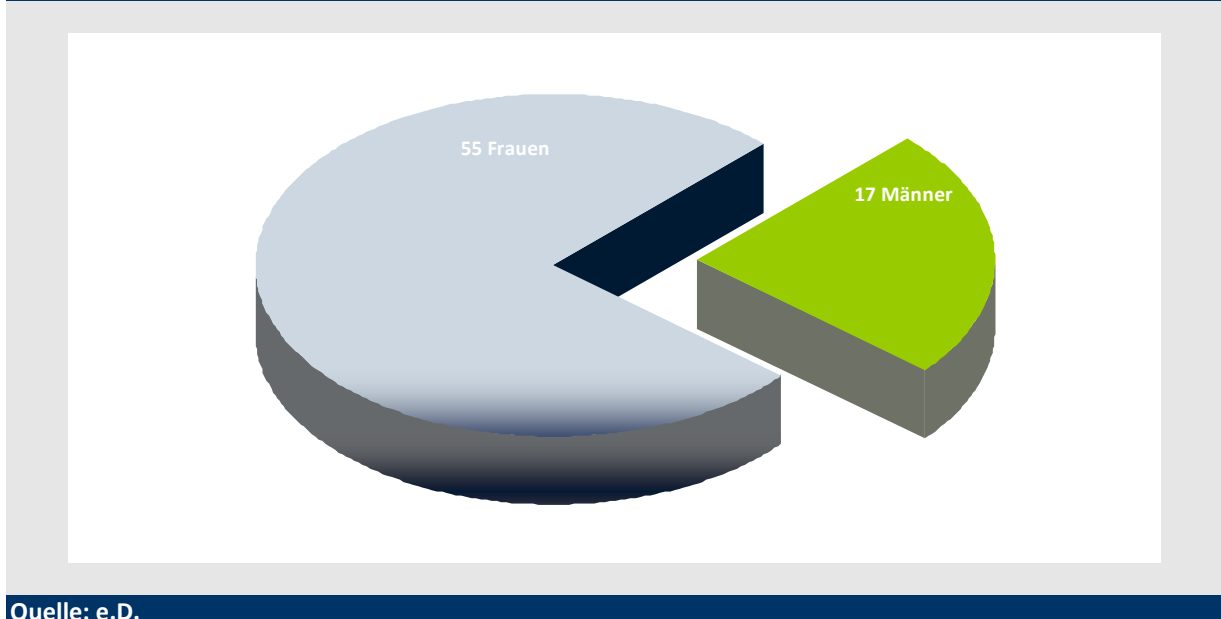
Die Grundlage für die vorliegende Studie waren das Interesse und Hintergrundwissen der MitarbeiterInnen zum ökologischen Fußabdruck, Fair Trade und allgemein zum Thema Nachhaltigkeit, welches Ihnen vom Chef des Betriebes, Josef Zotter im Laufe der Jahre mitgegeben und vermittelt wird. Die Rahmenbedingungen zur Befragung sind unter den fest angestellten MitarbeiterInnen und jenen, welche über die Leihfirma bei Zotter tätig sind und

öfter “wechseln“ als jene MitarbeiterInnen welche über eine Fixanstellung verfügen, unterschiedlich. Des Weiteren waren nicht alle MitarbeiterInnen der Leihfirma zum Befragungszeitpunkt anwesend, da sie, wie bereits oben angeführt, nicht durchgehend im Betrieb tätig sind. Aus diesem Grund wurden diese MitarbeiterInnen nicht in die Evaluierung mit einbezogen.

Zwei Evaluierungsbögen der fest angestellten MitarbeiterInnen mussten im Laufe des Auswertungsprozesses für ungültig erklärt werden, da die Antworten nicht eindeutig angekreuzt waren und bei zwei Teilkategorien (Wohnen und Mobilität) zu viele Fragen ausgelassen wurden. Einige Fragen wurden bei diesen Bögen hingegen mehrfach angekreuzt, obwohl nur eine einzelne Antwort bei den betroffenen Fragen möglich gewesen wäre. Das Ergebnis wäre bei Inkludieren dieser Fragebögen womöglich verfälscht worden. Bei beiden dieser nicht gewerteten Fragebögen handelt es sich laut den statistischen Angaben um Männer aus dem Produktionsbetrieb, Altersangaben liegen bei beiden Bögen nicht vor.

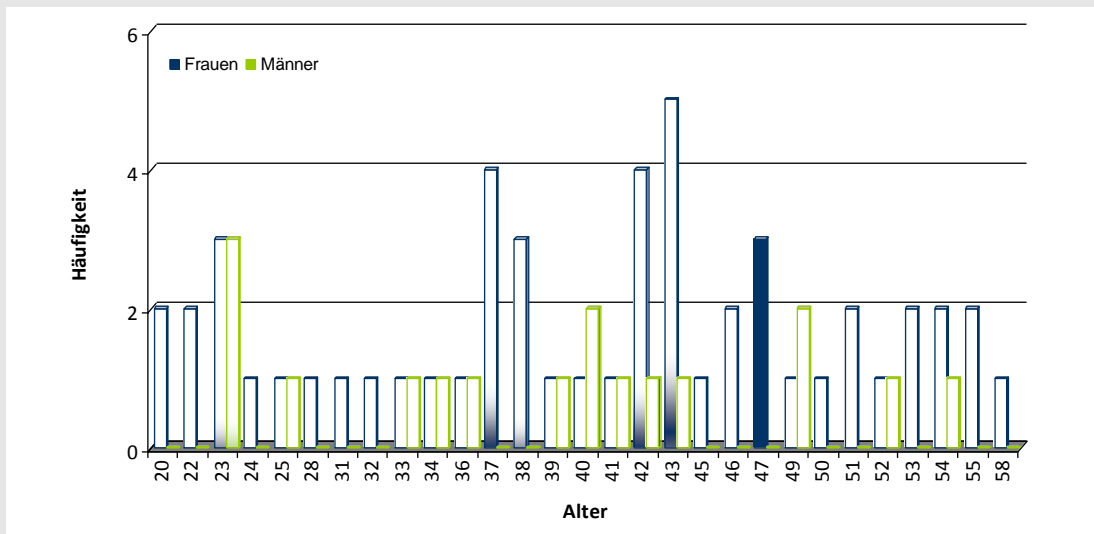
Die ursprüngliche Stichprobe sinkt damit von n=72 auf n=70.

Abbildung 14: Geschlechterverhältnis der MitarbeiterInnen<sup>58</sup>



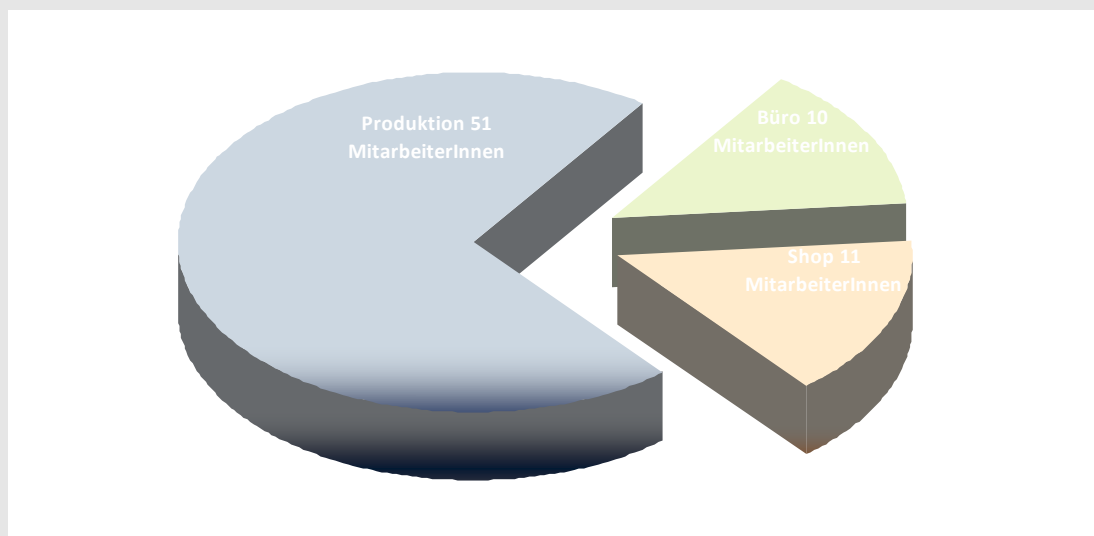
<sup>58</sup> Stand: 17. März 2010

Abbildung 15: Altersaufteilung unter der MitarbeiterInnen<sup>59</sup>



Quelle: e.D.

Abbildung 16: Verteilung der MitarbeiterInnen in den einzelnen Betriebsbereichen<sup>60</sup>



Quelle: e.D.

### 9.8.1 Stichprobenumfang und Geschlechterverhältnis

Insgesamt wurden die Evaluierungsbögen von 70 MitarbeiterInnen ausgewertet, davon waren 78,5 Prozent weiblich und 21,4 Prozent männlich.

<sup>59</sup> Stand: 17. März 2010

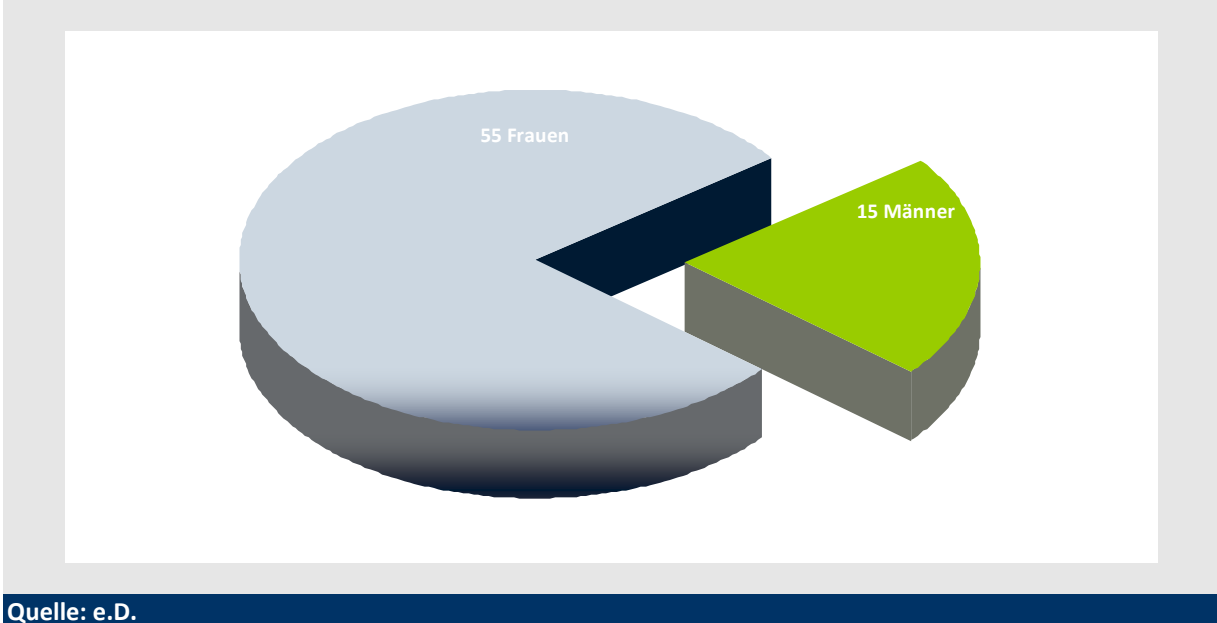
<sup>60</sup> Stand: 17. März 2010

**Tabelle 7: Stichprobenumfang und Geschlechterverhältnis**

Stichprobengröße n	Anzahl Frauen	Anzahl Männer
70	55	15

Quelle: e.D.

**Abbildung 17: Geschlechterspezifische Verteilung der Stichprobengröße**



Quelle: e.D.

### 9.8.2 Alter

22,8 Prozent (13 Frauen und drei Männer) haben keine Altersangaben gemacht, damit beläuft sich die Antwortquote bei dieser Frage auf 77,2 Prozent.

Der durchschnittliche Mittelwert beträgt für die gesamte MitarbeiterInnenzahl 37,3 Jahre, bei den Frauen liegt der Mittelwert des Alters bei 37 Jahren, bei den Männern beträgt er 38 Jahre.

Der Modalwert liegt bei 37 Jahren, diese Angabe ist vier Mal in der Stichprobe vertreten.

Die Spannweite des Alters für Frauen und Männer liegt bei 35 Jahren, für Frauen bei 35, für Männer bei 29 Jahren.

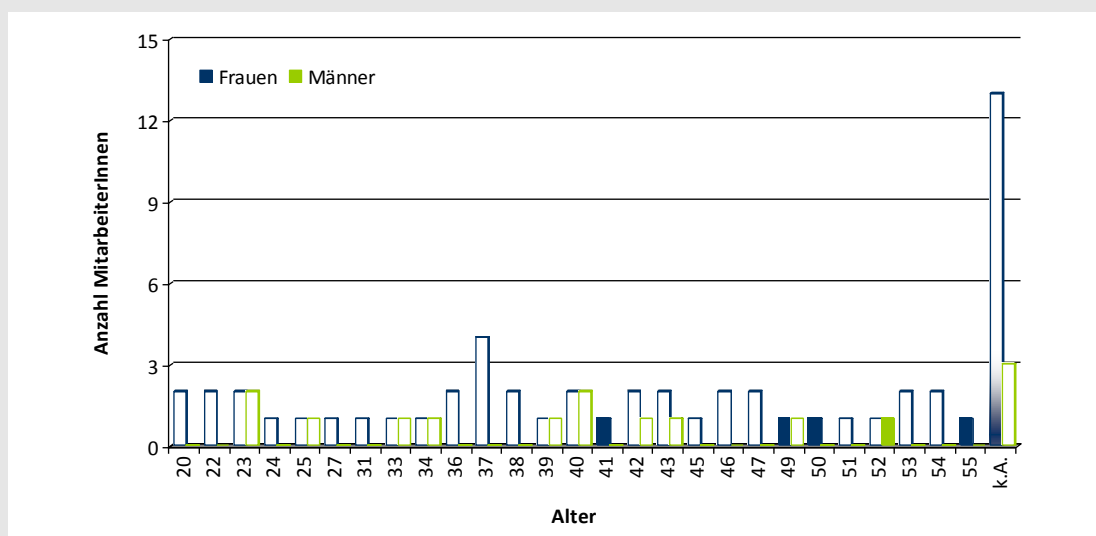


**Tabelle 8: Altersangaben der Frauen und Männer im Betrieb**

Alter	weiblich	männlich
keine Angabe	13	3
20	2	0
22	2	0
23	2	2
24	1	0
25	1	1
27	1	0
31	1	0
33	1	1
34	1	1
36	2	0
37	4	0
38	2	0
39	1	1
40	2	2
41	1	0
42	2	1
43	2	1
45	1	0
46	2	0
47	2	0
49	1	1
50	1	0
51	1	0
52	1	1
53	2	0
54	2	0
55	1	0

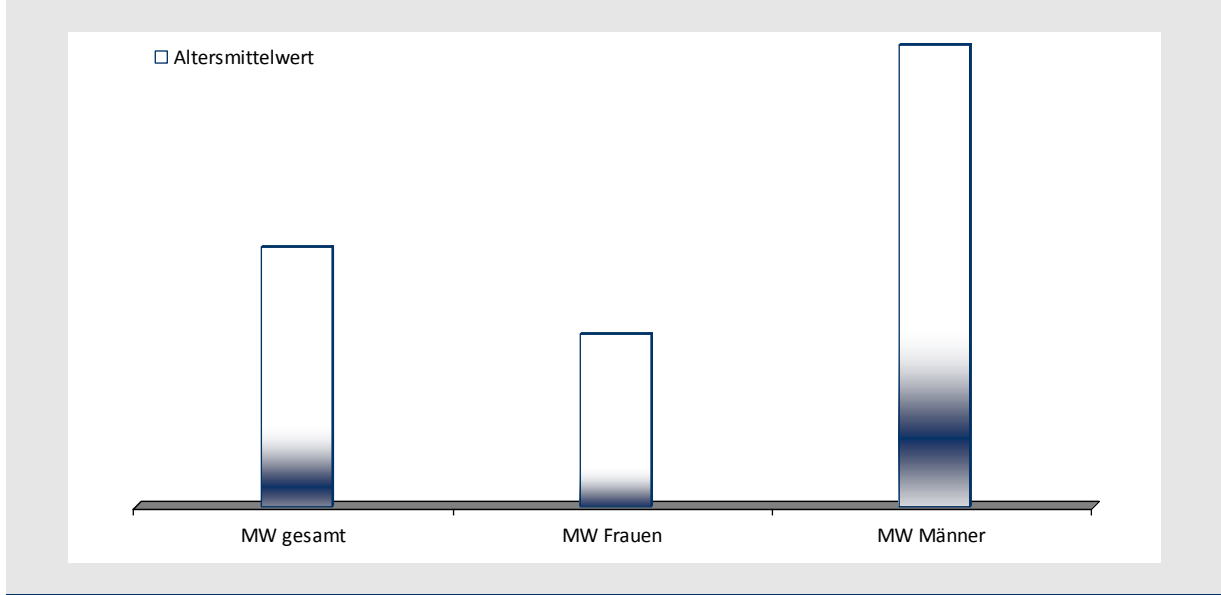
Quelle: e.D.

**Abbildung 18: Altersangaben der Frauen und Männer im Betrieb**



Quelle: e.D.

Abbildung 19: Mittelwerte des Alters



Quelle: e.D.

### 9.8.3 Schulbildung

Die Antwortquote bei der Schulbildung beträgt 100 Prozent.

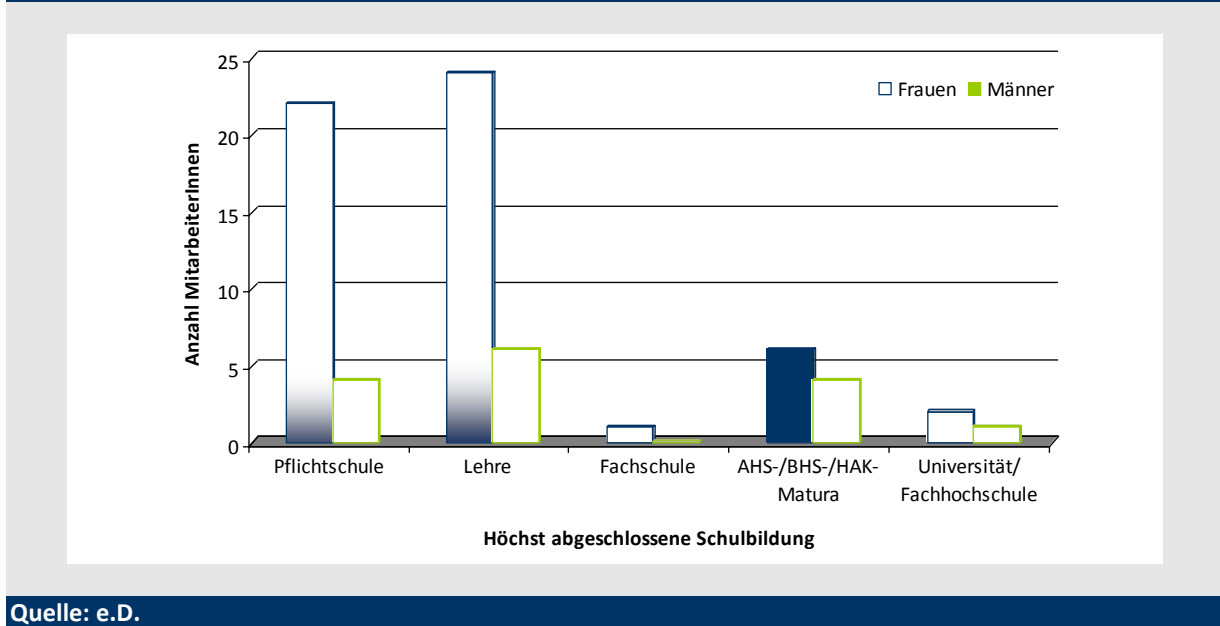
31,4 Prozent geben die Pflichtschule als höchste abgeschlossene Schulbildung an, bei 42,8 Prozent ist es der Lehrabschluss, 14,2 Prozent haben die Matura, 4,2 Prozent einen Abschluss von einer Universität oder Fachhochschule.

Tabelle 9: Angaben zur Schulbildung nach Geschlecht

Höchste abgeschlossene Schulbildung	weiblich	männlich
Pflichtschule	22	4
Lehre	24	6
Fachschule	1	0
AHS-/HAK-/BHS- Matura	6	4
Universität/ Hochschule	2	1

Quelle: e.D.

Abbildung 20: Angaben zur Schulbildung



#### 9.8.4 Arbeitsbereich

12,8 Prozent (sieben Frauen und zwei Männer) haben bei der Frage nach dem Tätigkeitsbereich im Unternehmen keine Antwort gegeben, damit beläuft sich die Antwortquote bei dieser Frage auf 87,2 Prozent.

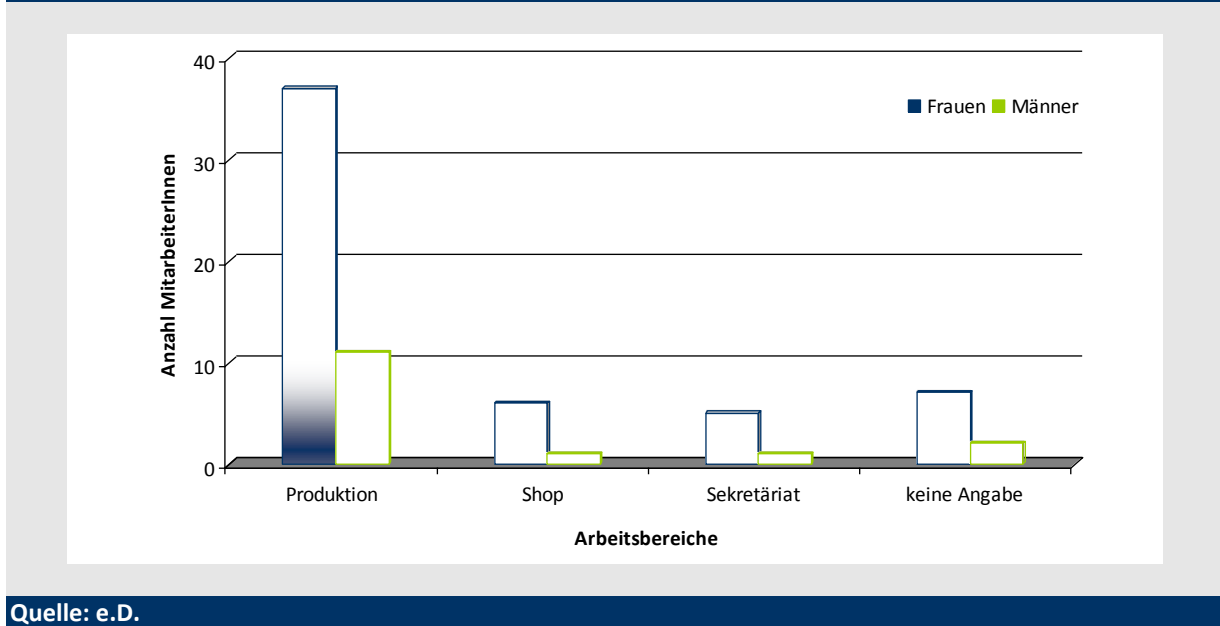
68,5 Prozent der ProbandInnen sind im Produktionsbetrieb tätig, zehn Prozent im Shop und 8,5 Prozent im Sekretariat.

Tabelle 10: Aufteilung des Tätigkeitsbereiches nach Geschlechtern

Position im Unternehmen	weiblich	männlich
keine Angabe	7	2
Produktion	37	11
Shop	6	1
Sekretariat	5	1

Quelle: e.D.

Abbildung 21: Angaben zum Tätigkeitsbereich



## 9.9 Ergebnisse

### 9.9.1 Erläuterung der Datentabelle

In Tabelle 12 welche im Anhang vorzufinden ist, sind die Ergebnisse des ökologischen Fußabdruckes tabellarisch zusammengefasst, Tabelle 11 gibt eine Übersicht der Abkürzungen aus Tabelle 12. (siehe Anhang)

In den Spalten zwei bis fünf sind die Ergebnisse des ökologischen Fußabdruckes der Teilkategorien festgehalten, die Spalten 2', 3', 4' und 5', daher jene Spalten, welche unter dem Titel "Beurteilung" geführt werden und im Zusammenhang mit den Teilkategorien Wohnen, Ernährung, Mobilität und Konsum stehen, geben in ihrer Angabe darüber Aufschluss, um wie viel Prozent der errechnete Wert jenen des österreichischen Durchschnittswertes unterschreitet oder überbietet (vgl. Tabelle 6: Durchschnittsantworten zum ökologischen Fußabdruck).

Die letzten beiden Spalten sechs und 6' führen den Gesamtabdruck sowie die Gesamtbeurteilung an.

Spalte eins gibt Auskunft über die Nummer des jeweiligen Datensatzes, die Nummerierung verläuft von eins bis 70.

Jene Zeilen, welche optisch hervorgehoben wurden, geben die Ergebnisse von Datensätzen wider, welche in der Gesamtwertung einen durchschnittlichen bzw. größeren ökologischen Fußabdruck aufweisen als der Durchschnittsösterreicher bzw. die Durchschnittsösterreicherin.

Die rot markierten Werte sind die kleinsten der jeweiligen Kategorie.

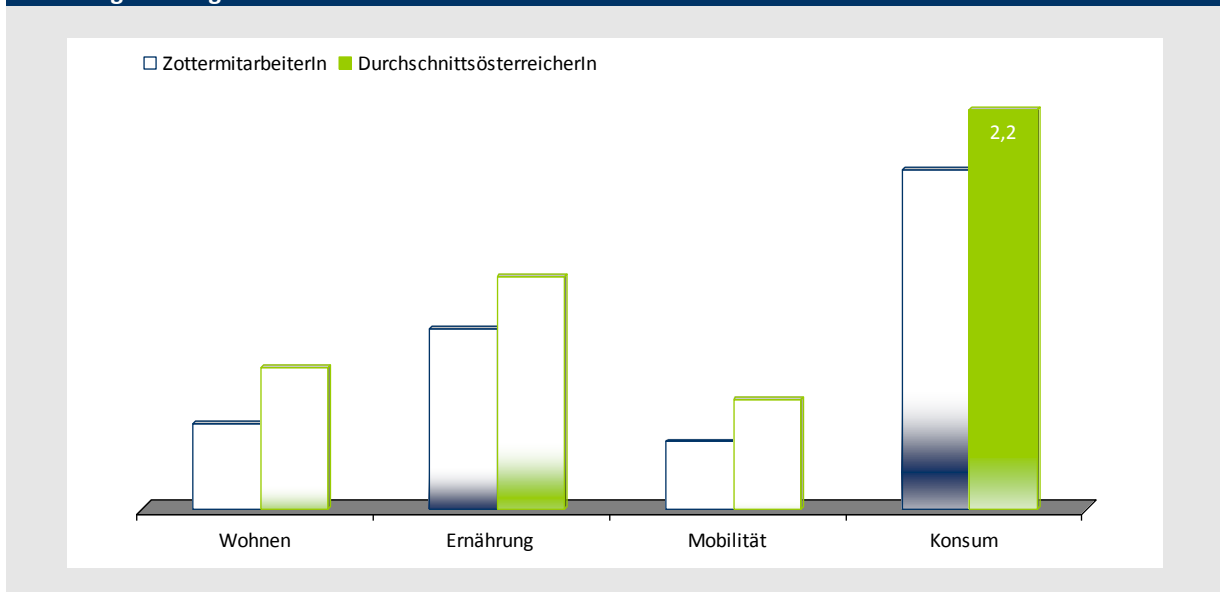
### 9.9.2 Mittelwerte der Teilabdrücke und Gesamtergebnis

**Tabelle 11: Mittelwertvergleich der Teilabdrücke und des Gesamtabdruckes**

Kategorie	Mittelwert (gha)	Durchschnitt (gha)	Differenz (gha)
Wohnen	0,47	0,78	0,31
Ernährung	0,99	1,28	0,29
Mobilität	0,37	0,60	0,23
Konsum	1,87	2,24	0,37
gesamt	<b>3,69</b>	4,9	1,21

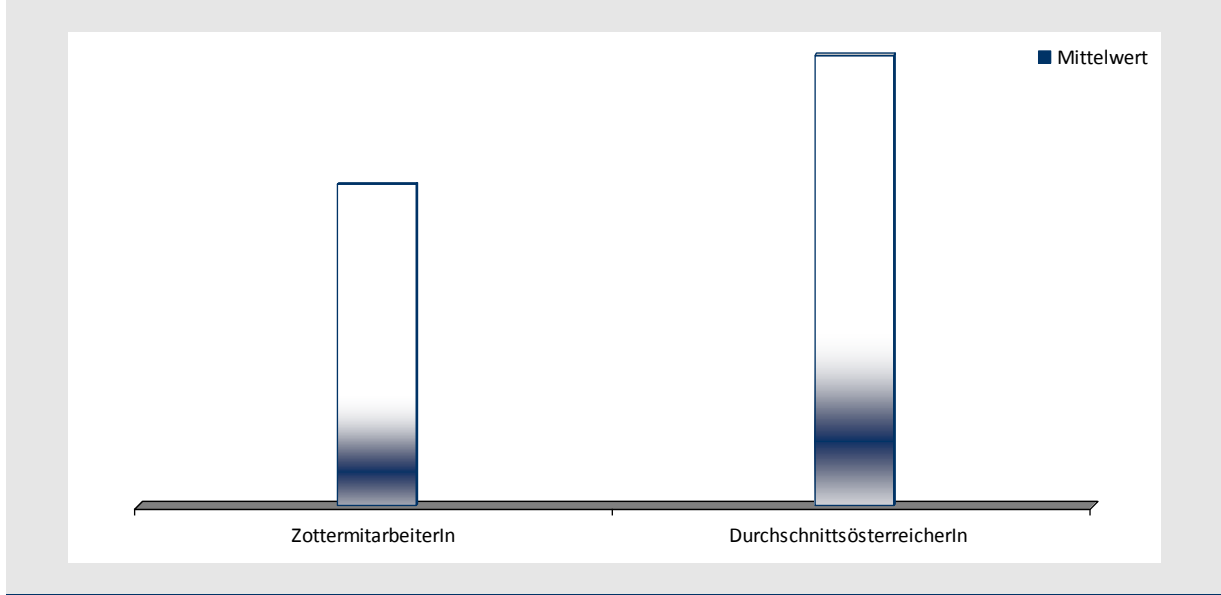
Quelle: e.D.

**Abbildung 22: Vergleich der Mittelwerte der Teilabdrücke**



Quelle: e.D.

Abbildung 23: Vergleich des Mittelwertes des Gesamtabdruckes



Quelle: e.D.

### 9.9.3 Wohnen

#### 9.9.3.1 Personen im Haushalt

21,4 Prozent haben beim Ausfüllen des Evaluierungsbogens keine Angabe zur Anzahl der im Haushalt lebenden Personen gemacht. 4,2 Prozent geben an alleine zu wohnen, 17,1 Prozent leben mit einer zweiten Person zusammen. Je 17,1 Prozent haben zwei bzw. drei MitbewohnerInnen zu Hause und 22,8 Prozent leben mit vier oder mehr Personen zu Hause. In der unten angeführten Tabelle (Tabelle 12: Personen/ Haushalt nach Geschlecht) findet sich eine Gegenüberstellung der angegebenen Personenanzahl sowie der angegebenen Quadratmeterzahl des Hauses bzw. der Wohnung der Zotter- MitarbeiterInnen.

Tabelle 12: Personen/ Haushalt nach Geschlecht

Anzahl der im Haushalt lebenden Personen	weiblich	männlich
keine Angabe	11	4
1	2	1
2	11	1
3	10	2
4	9	3
5 oder mehr	12	4

Quelle: e.D.

Tabelle 13: Berechnung der Quadratmeterzahl/ Person/ Haushalt

1	2	3	4	5
Nr.	Personen	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> / Person	</> D um m <sup>2</sup>
1	4	150	37	< D um 18
2	5	80	16	< D um 39
3	4	200	50	< D um 5
4	2	73.4	36.7	< D um 18.3
5	3	85	28.3	< D um 26.7
6	4	75	18.75	< D um 36.25
7	keine Angabe	-	-	-
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>110</b>	<b>55</b>	<b>= D</b>
9	72	1	72	< D um 17
10	3	60	20	< D um 35
11	2	50	25	< D um 30
12	2	100	50	< D um 5
13	keine Angabe	-	-	-
14	3	150	50	< D um 5
15	2	86	43	< D um 12
16	keine Angabe	-	-	-
17	4	170	42.5	< D um 12.5
18	1	50	50	< D um 5
19	keine Angabe	-	-	-
20	3	120	40	< D um 15
21	5	80	16	< D um 39
22	4	140	35	< D um 20
23	6	170	28.3	< D um 26.7
24	4	150	37.5	< D um 17.5
<b>25</b>	<b>3</b>	<b>170</b>	<b>56.6</b>	<b>&gt; D um 1.6</b>
26	5	155	31	< D um 24
27	5	200	40	< D um 15
<b>28</b>	<b>5</b>	<b>280</b>	<b>56</b>	<b>&gt; D um 1</b>
<b>29</b>	<b>5</b>	<b>280</b>	<b>56</b>	<b>&gt; D um 1</b>
30	4	180	45	< D um 10
31	5	200	40	< D um 15
32	6	120	20	< D um 35
<b>33</b>	<b>3</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>&gt; D um 5</b>
<b>34</b>	<b>2</b>	<b>135</b>	<b>67.5</b>	<b>&gt; D um 12.5</b>
35	2	60	30	< D um 25
<b>36</b>	<b>4</b>	<b>300</b>	<b>75</b>	<b>&gt; D um 20</b>
38	4	116	29	< D um 26
39	3	70	23.3	< D um 31.7
40	2	85	42.5	< D um 12.5
41	6	100	16.6	< D um 38.4
42	2	58	29	< D um 26
43	3	100	33.3	< D um 21.7
44	4	120	30	< D um 25
45	keine Angabe	-	-	-
46	3	80	26.6	< D um 28.4
47	7	150	21.4	< D um 33.6
48	2	128	64	< D um 9
<b>49</b>	<b>1</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>&gt; D um 13</b>
50	5	180	36	< D um 19
51	2	85	42.5	< D um 12.5
<b>52</b>	<b>4</b>	<b>260</b>	<b>65</b>	<b>&gt; D um 10</b>
<b>53</b>	<b>2</b>	<b>115</b>	<b>57.5</b>	<b>&gt; D um 2.5</b>
54	3	130	43.3	< D um 11.7
55	4	100	25	< D um 30
56	keine Angabe	-	-	-
57	keine Angabe	-	-	-
58	keine Angabe	-	-	-
59	5	130	26	< D um 29
60	keine Angabe	-	-	-
61	6	80	13.3	< D um 41.7
62	keine Angabe	-	-	-
63	keine Angabe	-	-	-
64	5	140	28	< D um 27
65	keine Angabe	-	-	-
66	keine Angabe	-	-	-
67	keine Angabe	-	-	-
<b>68</b>	<b>7</b>	<b>90</b>	<b>12.9</b>	<b>&lt; D um 42.1</b>
<b>69</b>	<b>2</b>	<b>129.5</b>	<b>64.75</b>	<b>&gt; D um 9.75</b>
70	keine Angabe	-	-	-

Quelle: e.D.

Die Frage nach der Quadratmeterzahl war Teil des Evaluierungsbogens des Bereiches Wohnen. Der durchschnittliche Wert der Quadratmeterzahl pro Person beläuft sich nach Angaben des Lebensministeriums auf 55 (vgl. Tabelle 6: Durchschnittsantworten zum ökologischen Fußabdruck).

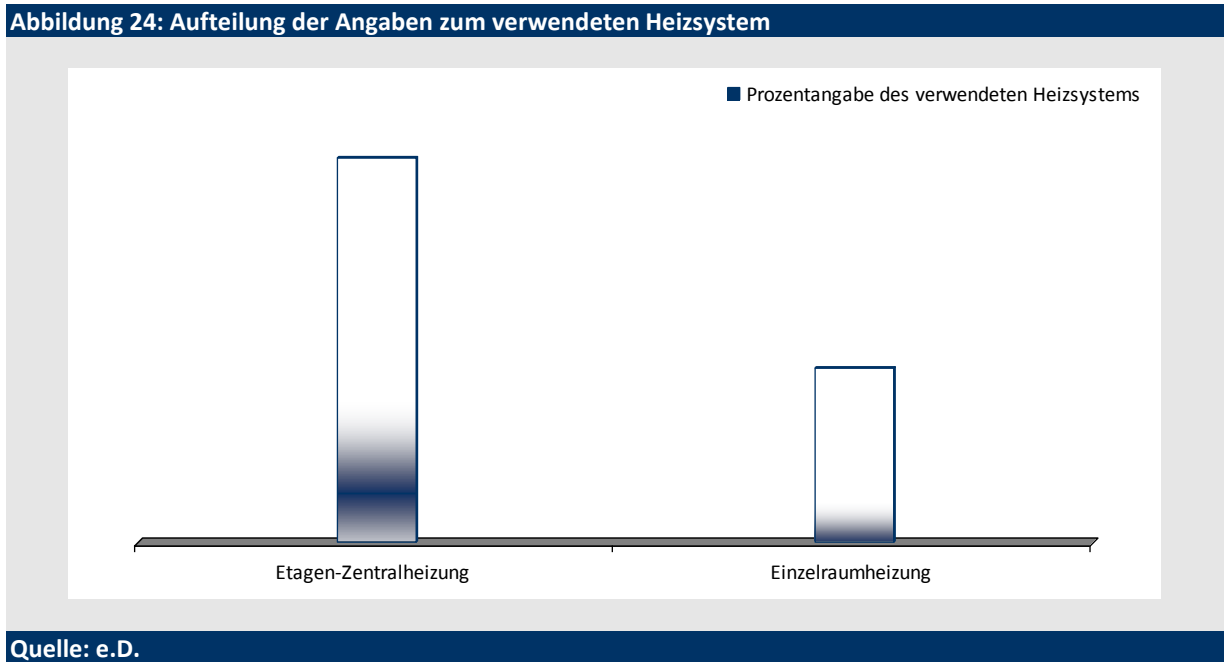
78 Prozent der Evaluierungsbögen (55 Datensätze) wurden zur Berechnung des Mittelwertes herangezogen- der Mittelwert der Quadratmeterzahl welche unter dem Durchschnitt liegt, beträgt 22 Quadratmeter.

Die erste Spalte gibt Aufschluss über die Nummer des jeweiligen Evaluierungsbogens, Spalte zwei führt an, wie viele Personen im Haushalt leben, Spalte drei die von den Befragten angegebene Quadratmeterzahl des Hauses bzw. der Wohnung. In Spalte vier der Tabelle ist angeführt wie viele Quadratmeter jeder Person zur Verfügung stehen, das jeweilige Ergebnis aus Spalte vier ergibt sich, indem die Quadratmeterzahl aus Spalte drei durch die Anzahl der Personen aus Spalte zwei dividiert wird. Spalte fünf zeigt an ob und um wie viel den BewohnerInnen des jeweiligen Haushaltes mehr oder weniger Wohnquadratmeter zu Verfügung stehen als den DurchschnittsösterreicherInnen.

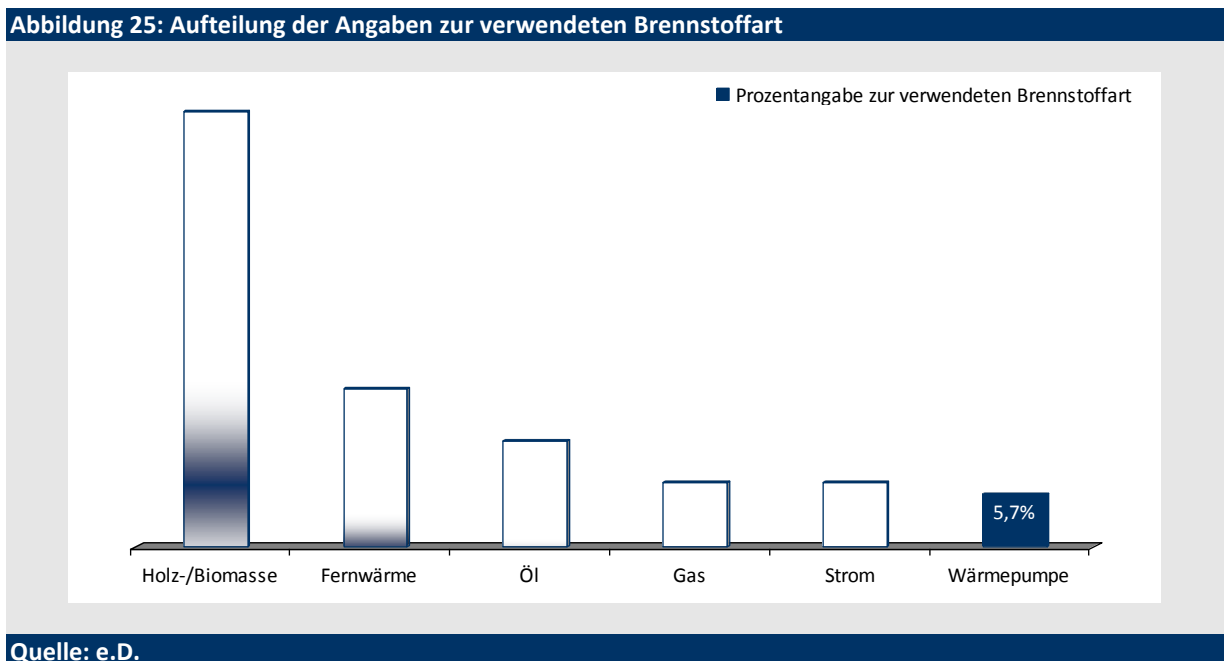
Bei jenen Personen welche keine Angabe zur Anzahl der im Haushalt lebenden Personen oder zur Quadratmeterzahl des Hauses bzw. der Wohnung oder zu beidem gemacht haben, konnte keine Quadratmeterzahl pro Person berechnet werden, daher ist jede Spalte der betreffenden Zeile leer. Jene Zeilen welche optisch hervorgehoben wurden, führen die Datensätze jener Personen an, welche genau oder mehr als 55 Quadratmeter zum Wohnen zur Verfügung haben, daher mehr als der Durchschnitt. Der Datensatz 68 ist rot markiert, da er den niedrigsten Wert kennzeichnet, der Wert pro Person beträgt in diesem Fall 12,9 Quadratmeter, daher um 42,1 Quadratmeter geringer als der Durchschnitt.



### 9.9.3.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Fragen 7 bis 14



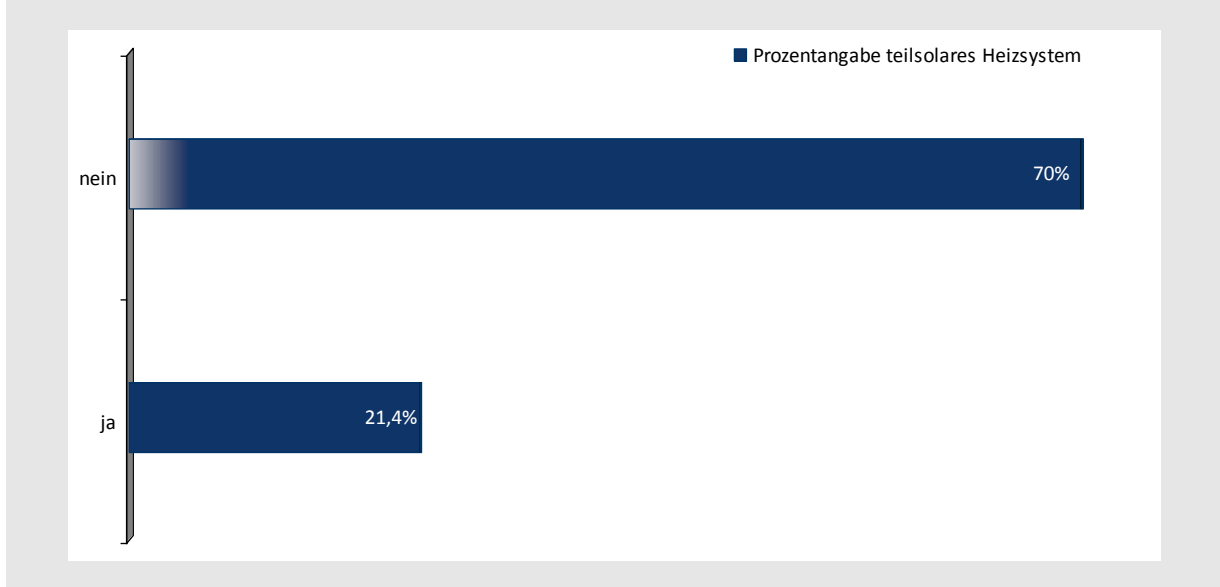
62,8 Prozent der befragten Personen (35 Frauen und neun Männer) geben an zu Hause eine Etagen- oder Zentralheizung zu haben 28,5 Prozent (14 Frauen und sechs Männer) verwenden eine Einzelraumheizung.



47,1 Prozent (29 Frauen und vier Männer) geben an Holz bzw. Biomasse zum Heizen zu verwenden, 17,1 Prozent (acht Frauen und vier Männer) die Fernwärme, 11,4 Prozent

(sieben Frauen und zwei Männer) Öl, sieben Prozent (fünf Frauen) Gas, sieben Prozent (drei Frauen und zwei Männer) Strom, 5,7 Prozent (zwei Frauen und zwei Männer) eine Wärmepumpe. Niemand von den RespondentInnen verwendet laut den vorliegenden Angaben Kohle als Brennmaterial.

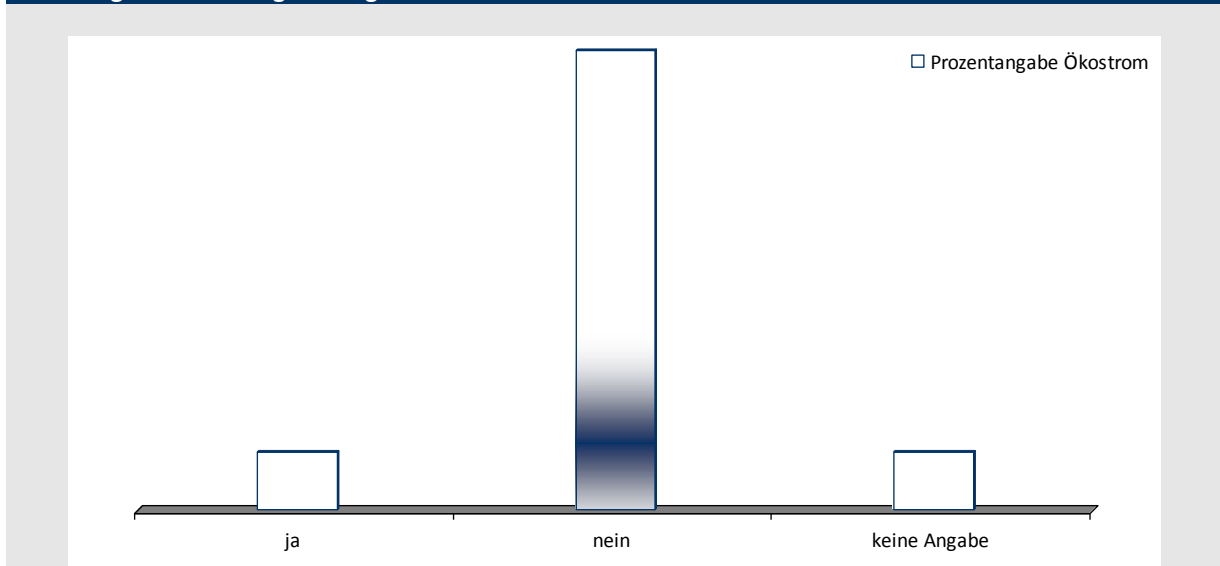
Abbildung 26: Aufteilung der Angaben zum teilsolaren Heizsystem



Quelle: e.D.

21,4 Prozent (11 Frauen und vier Männer) betreiben ein teilsolares Heizsystem, 70 Prozent (49 Personen) verneinen die Frage.

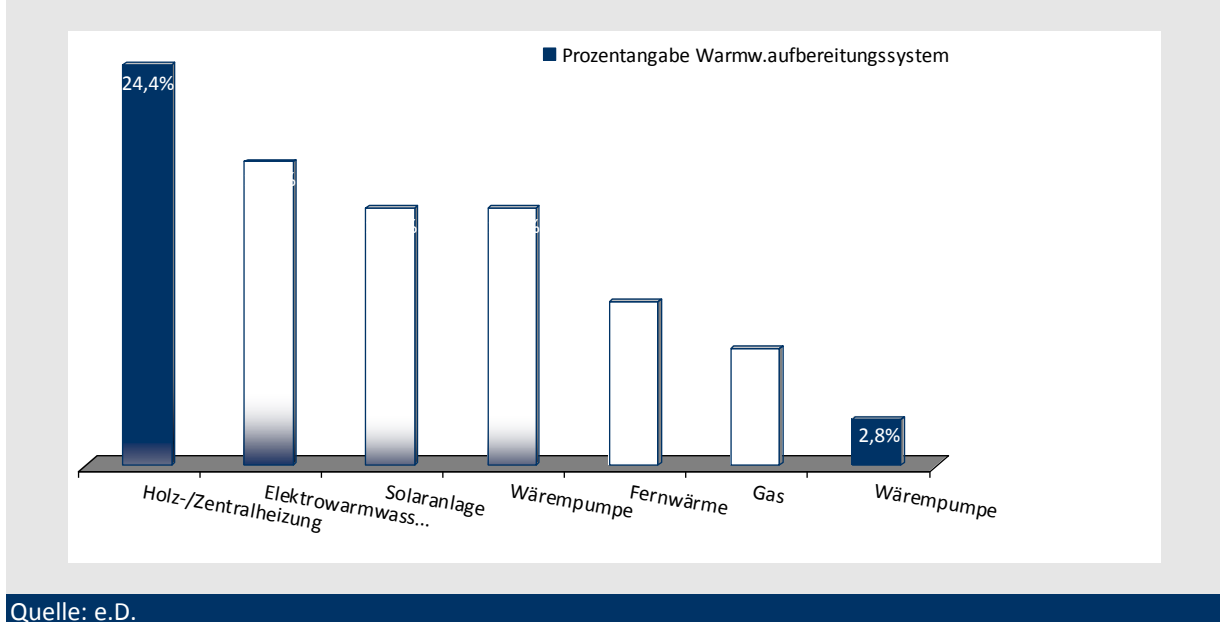
Abbildung 27: Aufteilung der Angaben zu Ökostrom



Quelle: e.D.

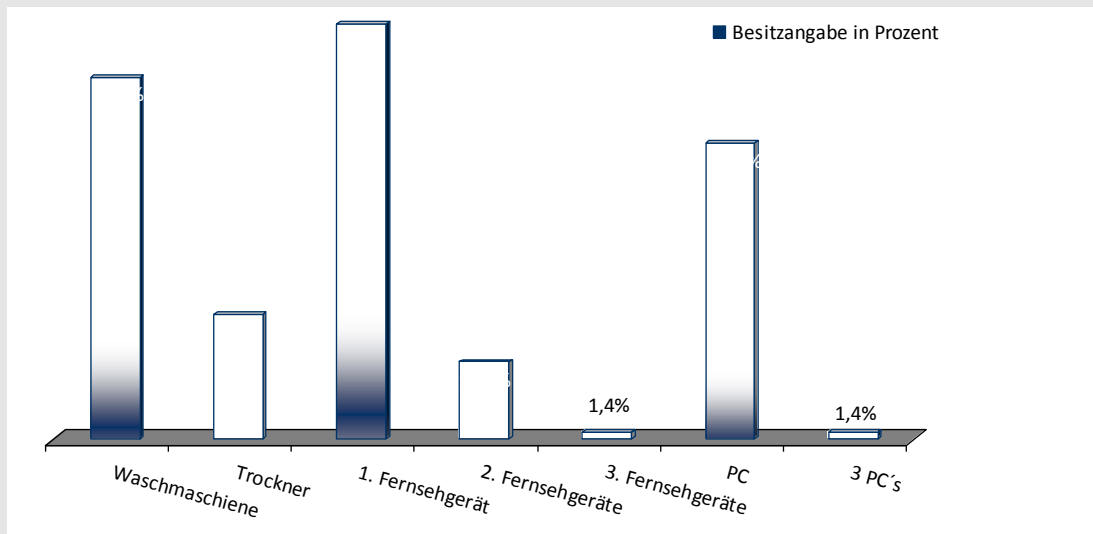
Zehn Prozent (fünf Frauen und zwei Männer) geben an Ökostrom bzw. eine Photovoltaikanlage zu betreiben. 80 Prozent (56 Personen) verneinen die Frage.

Abbildung 28: Aufteilung der Angaben zum Warmwasseraufbereitungssystem



24,2 Prozent (16 Frauen und ein Mann) der ProbandInnen wärmen mittels einer Holz-Zentralheizung, 18,5 Prozent (acht Frauen und fünf Männer) mit dem Elektrowarmwasserboiler, 15,7 Prozent (neun Frauen und zwei Männer) mit einer Solaranlage zu verwenden, weitere 15,7 Prozent (10 Frauen und ein Mann) mittels Wärmepumpe, zehn Prozent (sechs Frauen und ein Mann) nutzen die Fernwärme, 7,1 Prozent (5 Personen) mittels Gas ihr Wasser, 2,8 Prozent (je eine Frau und ein Mann) mit einer Wärmepumpe und genauso wie bei der ersten Frage nach der verwendeten Brennstoffart gibt niemand an Kohle zu verwenden.

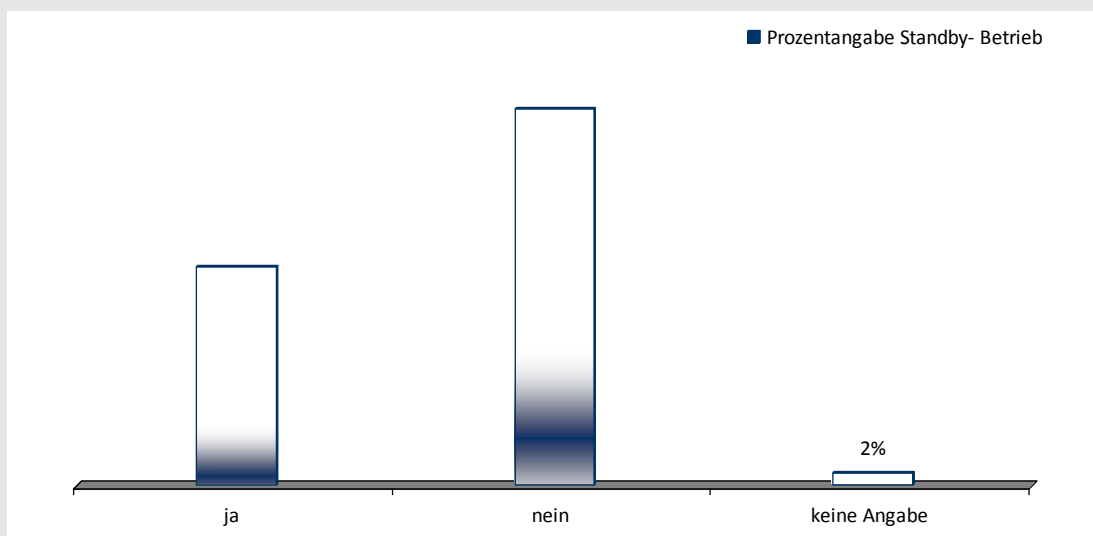
Abbildung 29: Aufteilung der Angaben zum Besitz von Haushaltsgeräten



Quelle: e.D.

87,1 Prozent (49 Frauen und 12 Männer) geben an, eine Waschmaschine zu besitzen, 30 Prozent (16 Frauen und fünf Männer) einen Wäschetrockner, 100 Prozent haben einen Fernseher, 18,5 Prozent (neun Frauen und vier Männer) besitzen zwei Fernsehgeräte, 1,4 Prozent (ein Mann) drei Fernsehgeräte, 71,4 Prozent (40 Frauen und zehn Männer) besitzen einen Computer (Standcomputer oder Laptop), 1,4 Prozent (ein Mann) drei Computer.

Abbildung 30: Aufteilung der Angaben zum Standby- Modus

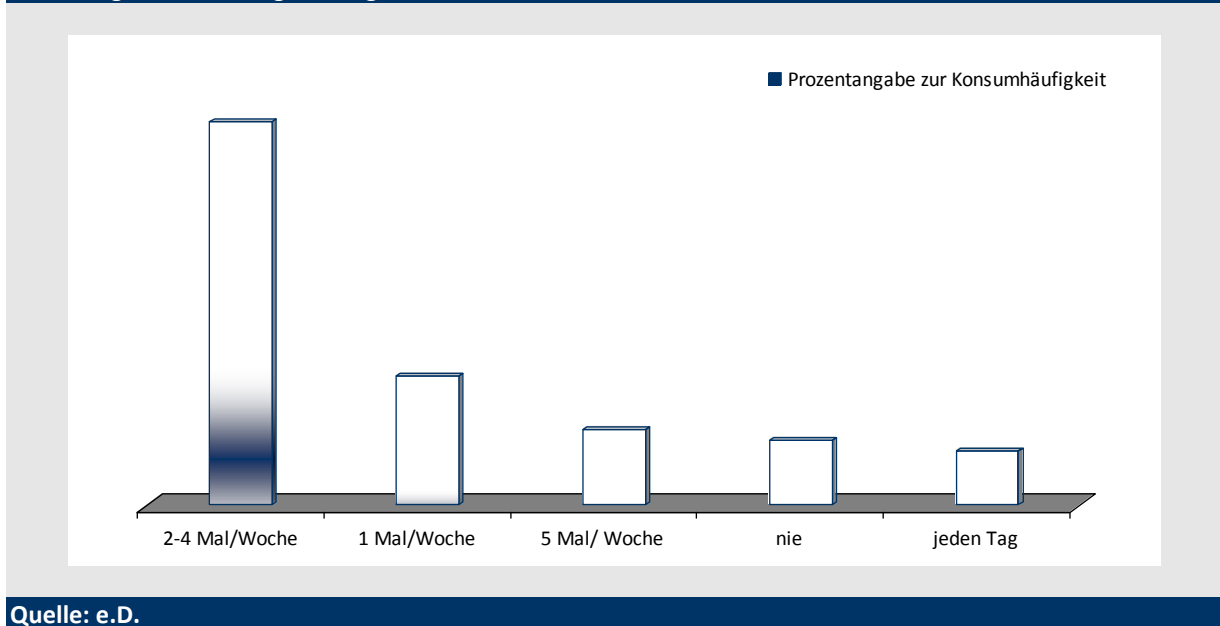


Quelle: e.D.

61,4 Prozent (35 Frauen und acht Männer) lassen die Geräte nicht im Standby- Modus laufen, 35,7 Prozent (18 Frauen und sieben Männer) aktivieren den Standby- Modus, bei 2,8 Prozent (je eine Frau und ein Mann) liegt keine Angabe vor.

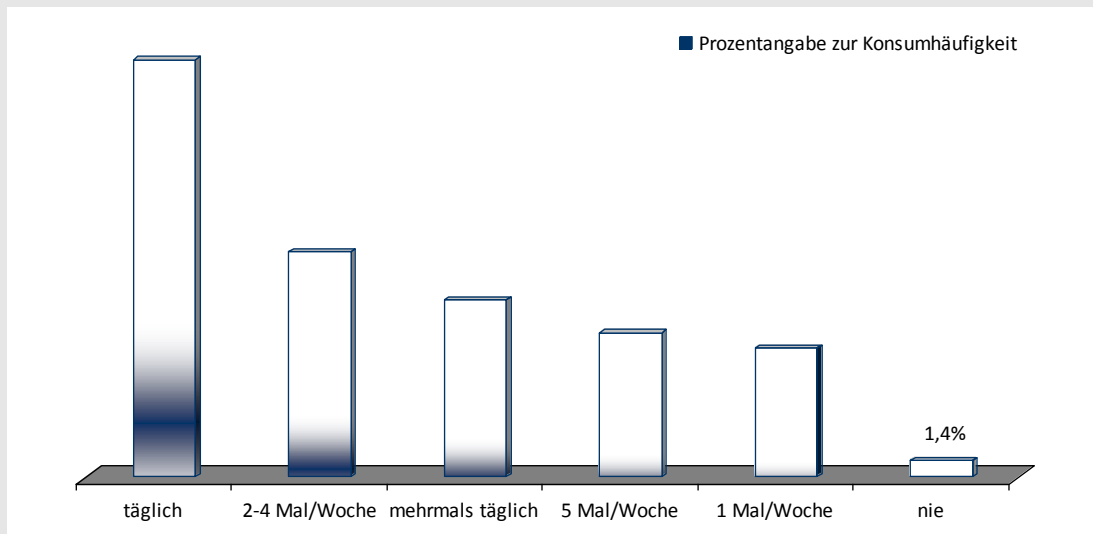
### 9.9.4 Ernährung

Abbildung 31: Aufteilung der Angaben zum Fleischkonsum



57,1 Prozent (32 Frauen und acht Männer) konsumieren zwei bis vier Mal in der Woche Fleisch, 17,1 Prozent (nur Frauen) einmal in der Woche, zehn Prozent (fünf Frauen und zwei Männer) fünf Mal wöchentlich, 8,5 Prozent (fünf Frauen und ein Mann) niemals, 7,1 Prozent (fünf Männer) geben an, jeden Tag Fleisch zu essen. Kein Mitarbeiter bzw. keine Mitarbeiterin hat angegeben Fleisch mehrmals täglich zu essen.

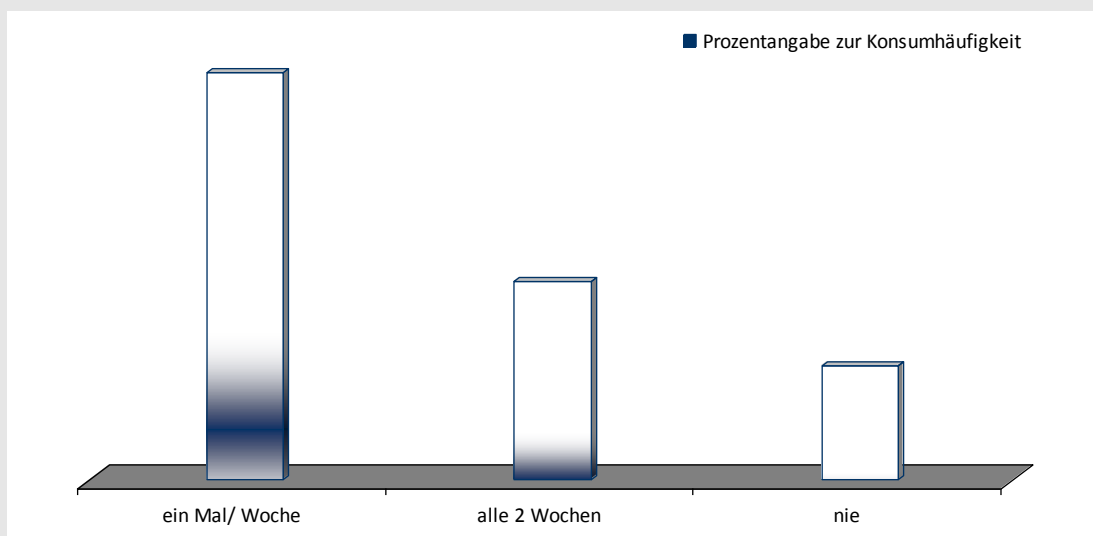
Abbildung 32: Aufteilung der Angaben zum Milchkonsum



Quelle: e.D.

37,1 Prozent (21 Frauen und fünf Männer) geben an, ein Mal täglich Milch zu konsumieren, 20 Prozent (neun Frauen und fünf Männer) zwei bis vier Mal wöchentlich, 15,7 Prozent (sieben Frauen und vier Männer) mehr Mals täglich, 12,8 Prozent (sechs Frauen und drei Männer) fünf Mal wöchentlich, 11,4 Prozent ein Mal in der Woche und 1,4 Prozent (eine Zotter- Mitarbeiterin) verzichtet laut den angegebenen Daten auf Milch bzw. Milchprodukte.

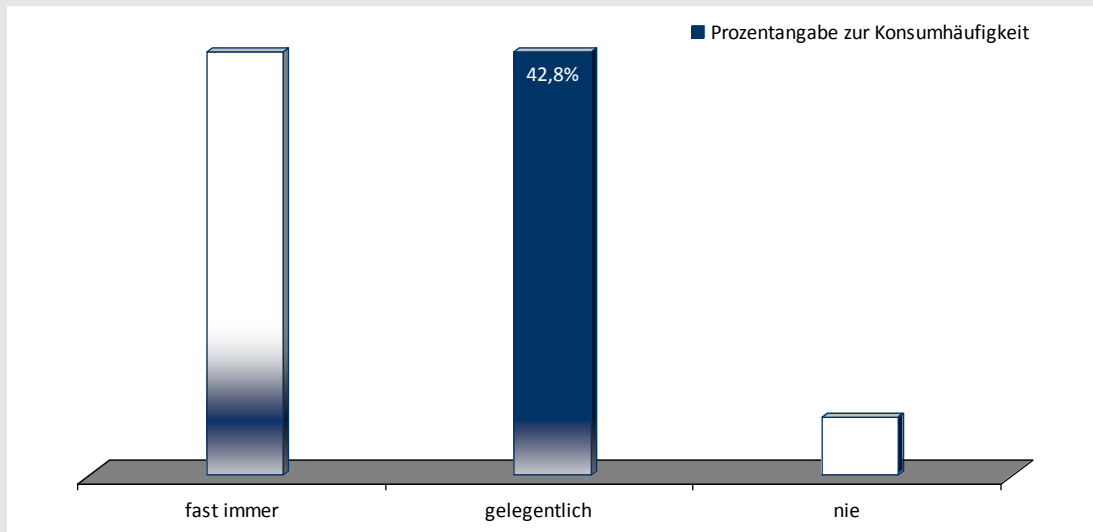
Abbildung 33: Aufteilung der Angaben zum Fischkonsum



Quelle: e.D.

41,1 Prozent (23 Frauen und sechs Männer) konsumieren ein Mal wöchentlich Fisch, 11,4 Prozent niemals und 20 Prozent alle zwei Wochen.

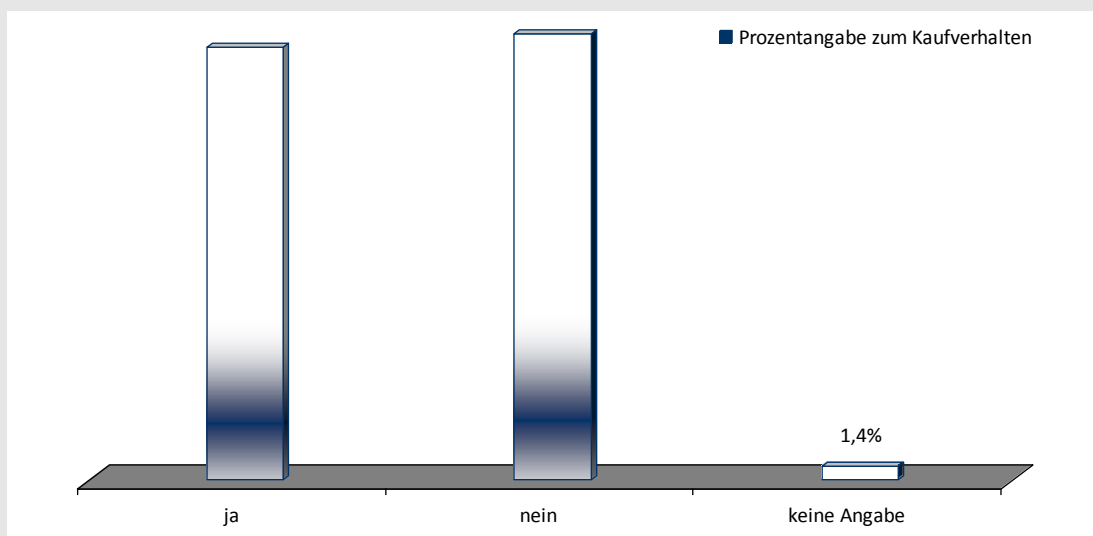
Abbildung 34: Aufteilung der Angaben zum Konsum von biologischen Lebensmitteln



Quelle: e.D.

42,8 Prozent essen fast immer biologische Lebensmittel, ebenfalls 42,8 Prozent (26 Frauen und sieben Männer) gelegentlich und 5,7 Prozent niemals.

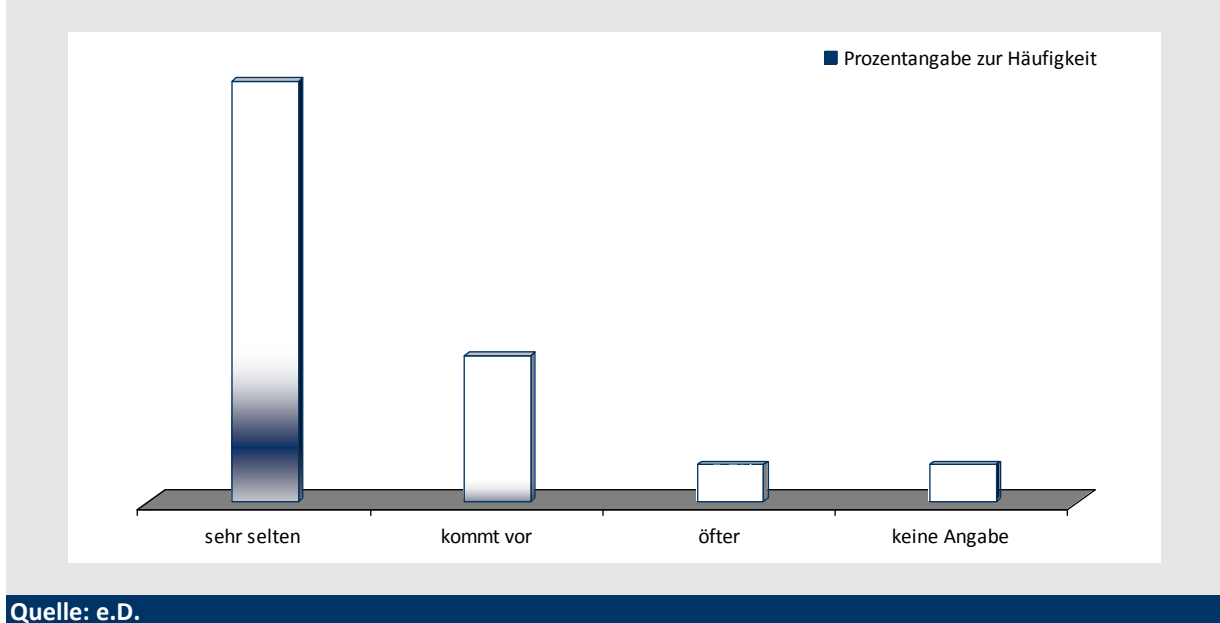
Abbildung 35: Aufteilung der Angaben zu Flugtransport- Lebensmitteln



Quelle: e.D.

50 Prozent (32 Frauen und drei Männer) verzichten auf den Konsum von weit gereisten Lebensmitteln, 48,5 Prozent (24 Frauen und 10 Männer) nicht, von 1,4 Prozent (eine Frau) liegt keine Angabe vor.

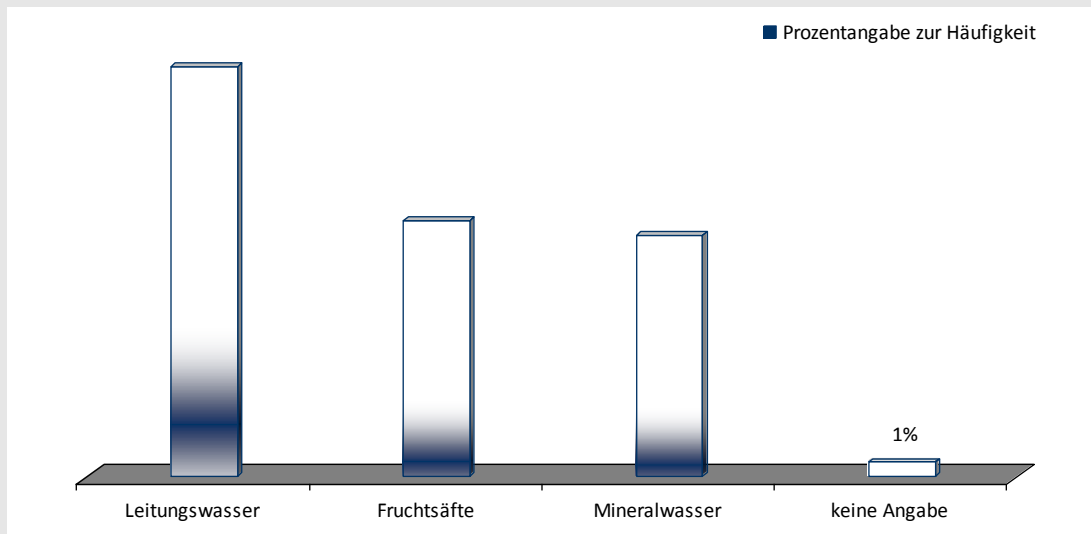
Abbildung 36: Aufteilung der Angaben zum Wegwerfen von Nahrungsmitteln



65,7 Prozent (35 Frauen und 11 Männer) geben an, sehr selten Lebensmittel wegzuwerfen, 22,8 Prozent (13 Frauen und drei Männer) geben an, dass es vorkommen kann, 5,7 Prozent (vier Frauen) werfen öfter Lebensmittel weg, von 5,7 Prozent (drei Frauen und ein Mann) liegt keine Angabe vor.



Abbildung 37: Aufteilung der Angaben zum am häufigsten konsumierten Getränk

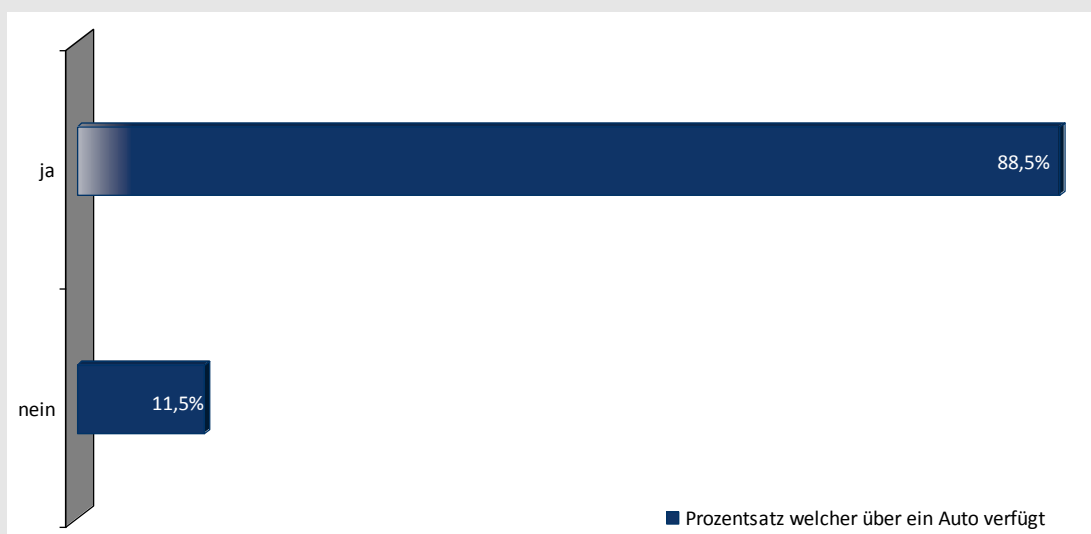


Quelle: e.D.

41,1 Prozent (26 Frauen und drei Männer) geben Leitungswasser als das am häufigsten konsumierte Getränk an, 25,7 Prozent (12 Frauen und sechs Männer) Fruchtsäfte und 24,2 Prozent (11 Frauen und sechs Männer) Mineralwasser. Von 1,4 Prozent liegt keine Angabe zu dieser Frage vor.

### 9.9.5 Mobilität

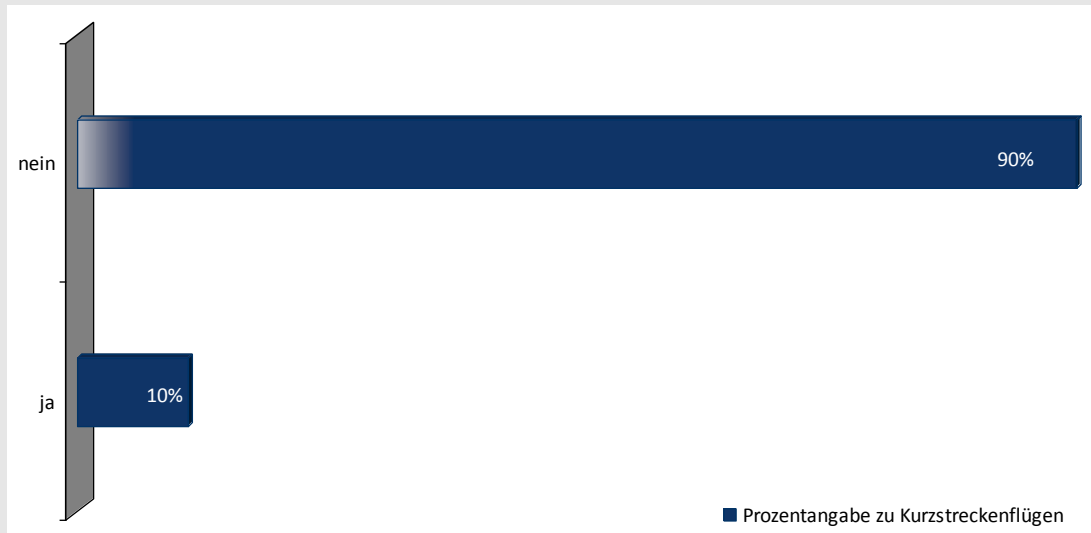
Abbildung 38: Aufteilung der Angaben zum Besitz eines Pkw's



Quelle: e.D.

88,5 Prozent der Befragten (62 Personen) verfügen über ein Auto zu verfügen und nutzen dieses um zur Arbeit zu gelangen, 12,8 Prozent (sieben Frauen und zwei Männer) haben kein Auto und gelangen auf anderem Weg zur Arbeit.

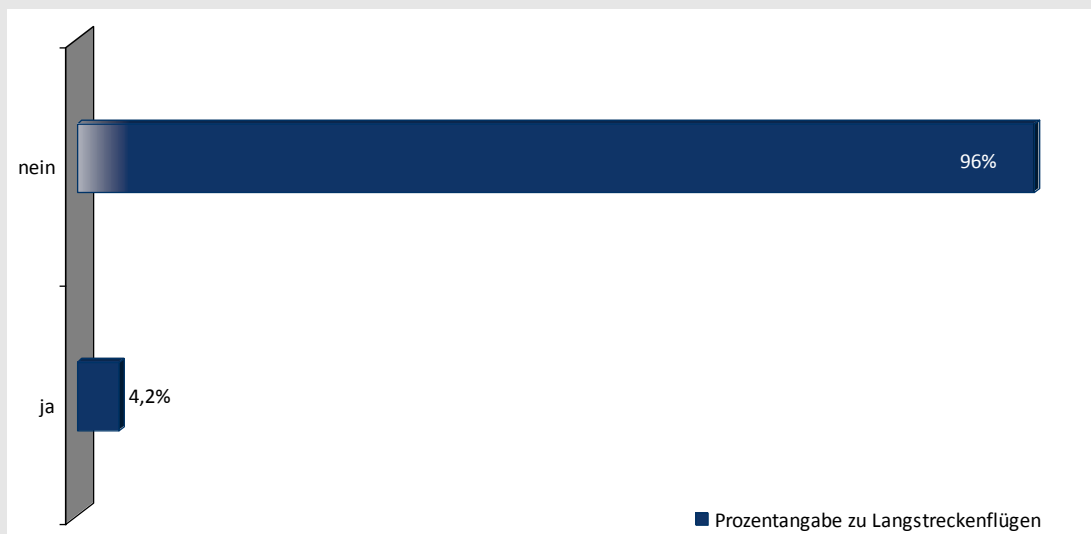
Abbildung 39: Aufteilung der Angaben zu Kurzstreckenflügen



Quelle: e.D.

Zehn Prozent (sechs Frauen und ein Mann) unternehmen einen Kurzstreckenflug pro Jahr.

Abbildung 40: Aufteilung der Angaben zu Langstreckenflügen

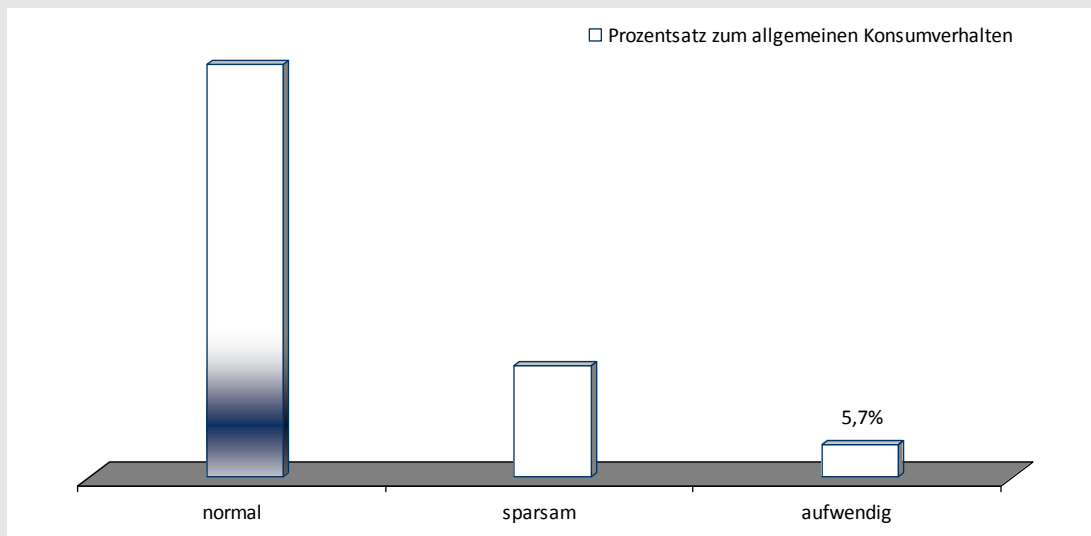


Quelle: e.D.

4,2 Prozent (männlich) fliegen ein Mal jährlich eine Langstrecke. Die restlichen 93,8 Prozent der MitarbeiterInnen verzichten auf diese Form des Transports.

### 9.9.6 Konsum

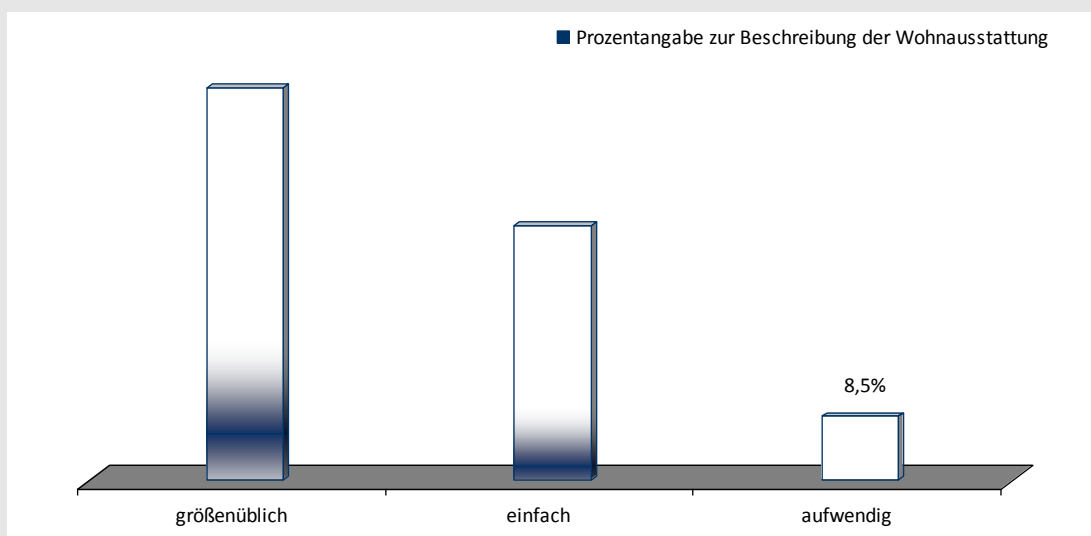
Abbildung 41: Aufteilung der Angaben zum allgemeinen Konsumverhalten



Quelle: e.D.

74,2 Prozent (40 Frauen und 12 Männer) bezeichnen ihr allgemeines Konsumverhalten als normal, 20 Prozent (12 Frauen und zwei Männer) als sparsam und 5,7 Prozent (zwei Frauen und zwei Männer) als aufwendig.

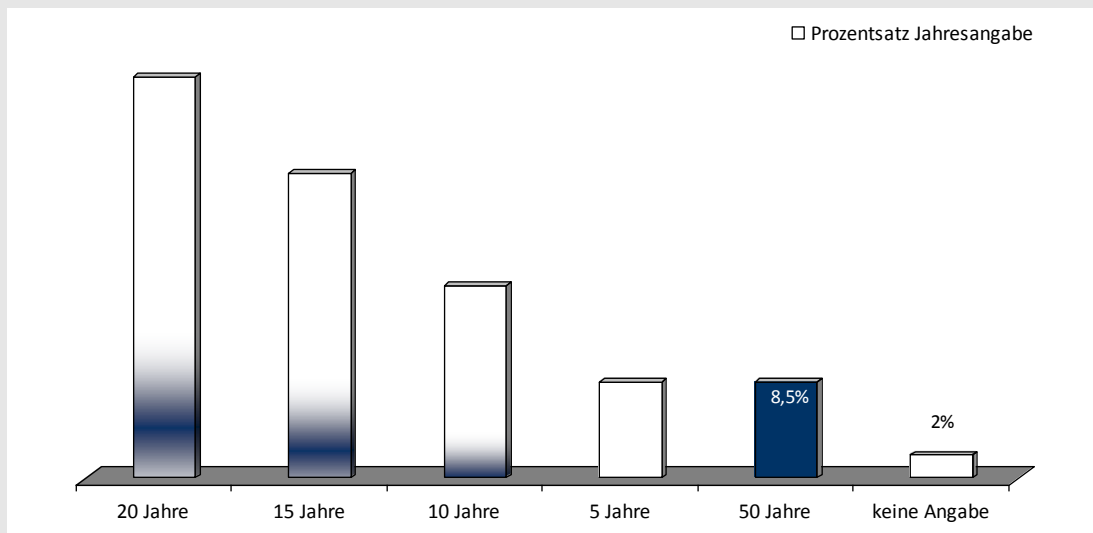
Abbildung 42: Aufteilung der Angaben zur Wohnausstattung



Quelle: e.D.

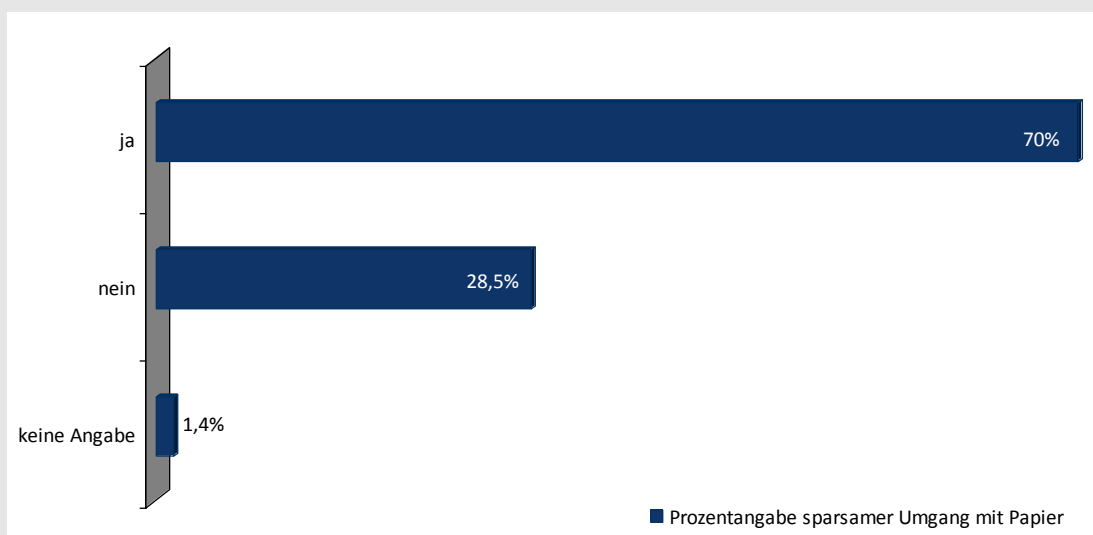
52,8 Prozent (30 Frauen und sieben Männer) bezeichnen ihre Wohnausstattung als üblich, 34,2 Prozent (19 Frauen und fünf Männer) als einfach und 8,5 Prozent (vier Frauen und zwei Männer) aufwendig, vier Prozent (zwei Frauen und ein Mann) haben bei dieser Frage keine Angabe gemacht.

Abbildung 43: Aufteilung der Angaben zur Nutzungsdauer der Wohnausstattung



Quelle: e.D.

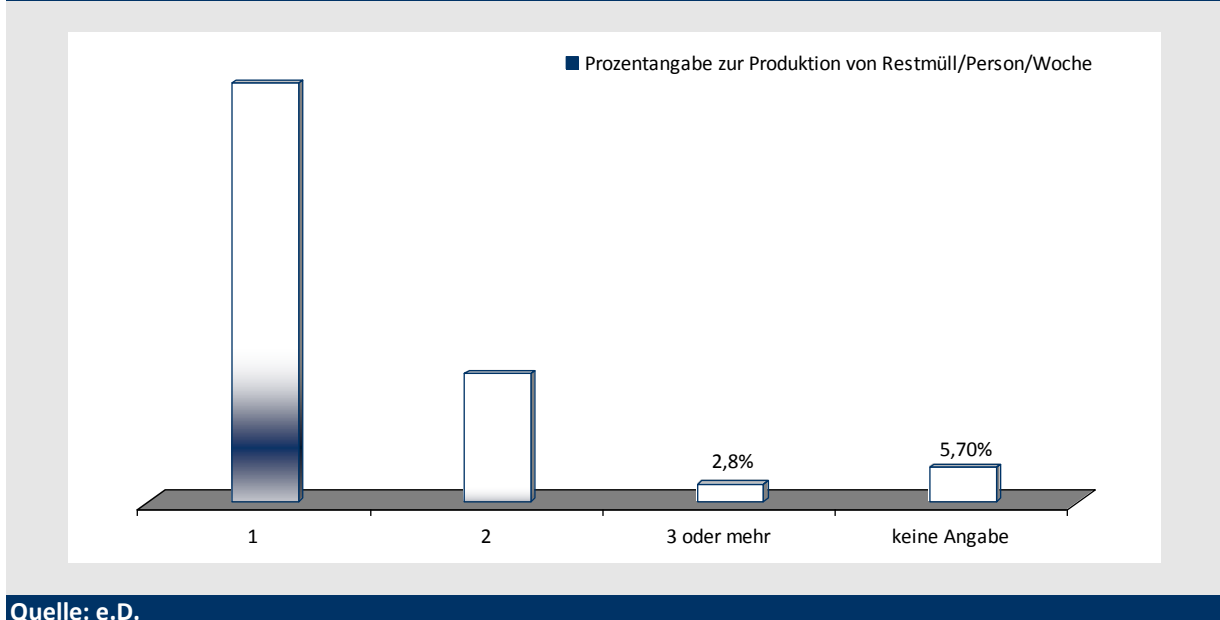
Abbildung 44: Aufteilung der Angaben zum Umgang mit Papier



Quelle: e.D.

70 Prozent (39 Frauen und 10 Männer) geben einen sparsamen Umgang mit Papier an, 28,5 Prozent (15 Frauen und fünf Männer) verneinen die Frage, 1,4 Prozent (eine Frau) geben keine Antwort.

Abbildung 45: Aufteilung der Angaben zur Menge an angefallenem Restmüll



35,7 Prozent (20 Frauen und fünf Männer) wechseln die Wohnausstattung alle 20 Jahre. 27,1 Prozent (17 Frauen und zwei Männer) alle 15 Jahre, 17,1 Prozent (acht Frauen und vier Männer) alle 10 Jahre, je 8,5 Prozent (vier Frauen und zwei Männer) alle fünf Jahre und (fünf Frauen und ein Mann) alle 50 Jahre, zwei Personen (eine Frau und ein Mann) haben sich zu dieser Frage nicht geäußert.

70 Prozent (42 Frauen und sieben Männer) geben an, maximal einen Sack Restmüll pro Woche zu produzieren, 21,4 Prozent (neun Frauen und sechs Männer) zwei Säcke Restmüll und 2,8 Prozent (eine Frau und ein Mann) drei Säcke Restmüll pro Woche. Von 5,7 Prozent (drei Frauen und ein Mann) liegen keine Angaben vor.

## 10 Diskussion

Die aufgestellte Hypothese wurde mit dem Ergebnis der Auswertung der Evaluierungsbögen bestätigt, die MitarbeiterInnen der Schokoladen- Manufaktur Zotter haben in jeder Teilkategorie und damit auch in der Gesamtrechnung einen kleineren ökologischen Fußabdruck als die DurchschnittsösterreicherInnen.

### *Wohnen*

Der Mittelwert des ökologischen Fußabdruckes für die Kategorie Wohnen beträgt bei den Zotter- MitarbeiterInnen 0,47 Globale Hektar, der durchschnittliche Wert beträgt 0,78 Globale Hektar, daraus ergibt sich eine Differenz von 0,31 Globalen Hektar. Demnach ist der ökologische Fußabdruck der Zotter- MitarbeiterInnen beim Wohnen um 25,1 Prozent geringer als jener der DurchschnittsösterreicherInnen.

### *Quadratmeter*

Zusätzlich wurde in dieser Kategorie ein Mittelwert der Fragen drei und vier (vgl. 9.4.1) berechnet, um herauszufinden, ob die ProbandInnen bezüglich der Quadratmeterzahl ihres Hauptwohnsitzes über oder unter dem Durchschnitt leben. Von 55 Datensätzen liegt der errechnete Wert von 11 über dem Durchschnitt, 20 Prozent der Befragten haben dem zu Folge mehr als 55 Quadratmeter pro Kopf zum Wohnen zur Verfügung, der Mittelwert, der über dem Durchschnitt liegenden Quadratmeterzahl beträgt 6,94 Quadratmeter. Die restlichen 44 Datensätze liegen unter dem Durchschnitt. 44 Zotter- MitarbeiterInnen beanspruchen dem zu Folge beim Wohnen durchschnittlich weniger Platz als der österreichische Durchschnitt. Dieses Ergebnis wirkt sich positiv auf den ökologischen Fußabdruck im Teilbereich Wohnen und daher auf das vorliegende Gesamtergebnis aus.

Wie bereits in Kapitel 9.4.1 erläutert wurde, ist es ökologisch günstiger, wenn sich mehrere Personen einen Wohnraum teilen, da auf diese Weise weniger Energieerhaltungskosten des Wohnsitzes pro Kopf anfallen. Je weniger Quadratmeter einer Person zum Wohnen zur Verfügung stehen, desto weniger Energie muss investiert werden um die Wohnräume zu

erhalten. Aus diesem Grund haben Menschen, welche in Entwicklungsländern leben, unter anderem beim Wohnen einen sehr geringen ökologischen Fußabdruck (vgl. 4) da sich in den betroffenen Ländern viele Personen oft nur einen einzigen Wohnraum teilen, so leben in Kenia oft bis zu acht Familienmitglieder auf engstem Raum zusammen (Ingenieure-ohne-grenzen.org<sup>61</sup>).

Mit diesem Beispiel soll auf keinen Fall behauptet werden, dass der geringe Ressourcen- und Platzbedarf die von teils schwerer Armut geprägten Lebensbedingungen von Menschen in Entwicklungsländern rechtfertigt, es soll mit den erhobenen Werten nur untermauert werden, wie wichtig es für den nachhaltigen Umgang mit der Umwelt ist, dass jeder Mensch bereits bei der Wahl seines Wohnsitzes auf den Ressourcengebrauch achtet und bedenkt, dass jeder unnötige und womöglich ungebrauchte Quadratmeter ebenfalls Energie benötigt, Energie die meistens verschwendet wird, wenn jemand für sich alleine 80 oder 100 Quadratmeter zur Verfügung hat und, dass es durchaus möglich ist, mit weniger Wohnplatz auszukommen ohne seinen Lebensstil bzw. Lebensstandard stark einschränken zu müssen.

Wird diese Denkrichtung weiterverfolgt, so ergibt sich die logische Schlussfolgerung, dass je mehr Menschen zusammen unter einem Dach leben bzw. die Wohnungen für jene die alleine wohnen dem Durchschnitt entsprechen aber nicht größer sind als dieser, auf Dauer weniger neue Wohnungen und Häuser errichtet werden müssten. Wie bereits in Kapitel 2.5 erklärt wurde, beeinflussen und verändern wir unser Ökosystem u.a. sehr stark durch Bodenbebauung und Versiegelung, um Platz für Wohnhäuser, Industrieanlagen etc. zu schaffen, sowie durch die scheinbar immer maßlosere Entnahme natürlicher Ressourcen welche wir ebenfalls zum Wohnen gebrauchen- das Phänomen der Landflucht bekräftigt diesen Prozess zusätzlich (Rees, 1992). Vor allem die Bodenbebauung wirkt sich sehr negativ auf unsere ohnehin angeschlagene Umwelt aus, da mit dem Verlust des Bodens, welcher als einer der wichtigsten Bestandteile des Ökosystems gilt, vielen Lebewesen das natürliche Habitat entrissen wird, darunter auch zahlreichen Pflanzen, welche wiederum mit der Sauerstoffproduktion durch die Photosynthese einen der wesentlichsten Beiträge zur Erhaltung der natürlichen Stoffkreisläufe der Erde liefern. Auch andere Stoffkreisläufe, wie

---

<sup>61</sup> <http://www.ingenieure-ohne-grenzen.org/Projekte/Abgeschlossene-Projekte/Bau-von-Zisternen-in-Kenia>, Datum des Zugriffs: 26. Mai 2010

der natürliche Wasser-, der Kohlenstoff-, Stickstoff-, Phosphor- und Schwefelkreislauf werden durch die Versiegelung in Mitleidenschaft gezogen (Munk, 2000). Weniger Bodenbebauung sowie Versiegelung durch die Errichtung von Wohnanlagen würde sich äußerst positiv auf das Ökosystem auswirken und helfen den ökologischen Fußabdruck national und schlussendlich global zu senken.

Die Mitarbeiterinnen des Betriebes Zotter gehen dem zu Folge als gutes Beispiel im Bereich Wohnen voran- 80 Prozent (n=55) beanspruchen bei der Wohnsitzgröße weniger Platz als der Durchschnitt, auf diese Weise leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung des ökologischen Fußabdruckes.

Unter den 70 Evaluierungsbögen wurde die Frage nach dem zweiten Wohnsitz nur zwei Mal positiv beantwortet. Mit einem zweiten Wohnsitz erhöht sich der ökologische Fußabdruck, da in diesem Fall pro Person noch mehr Quadratmeter anfallen, welche Energie beanspruchen. Indem die überwiegende Mehrheit der Zotter- MitarbeiterInnen keinen zweiten Wohnsitz hat, wird deren ökologischer Fußabdruck ebenfalls gesenkt. Die Argumente dafür gleichen den bereits zuvor angeführten betreffend der Quadratmeterzahl des Hauptwohnsitzes.

### *Brennstoffe*

62,8 Prozent der befragten Personen geben an zu Hause eine Etagen- oder Zentralheizung zu haben und beheizen ihre Wohnräume damit ökologisch nachhaltiger als die DurchschnittsösterreicherInnen, welche zu Hause überwiegend eine Einzelraumheizung haben und auf diese Weise für jeden Raum auch einzeln Energie gebrauchen (mein-fussabdruck.at<sup>62</sup>). Von 70 Zotter- MitarbeiterInnen verwendet weniger als ein Drittel, nämlich nur 28,5 Prozent, eine Einzelraumheizung.

Bei der Frage nach der verwendeten Brennstoffart fällt das Ergebnis ebenfalls positiv zu Gunsten der MitarbeiterInnen der Manufaktur aus. 47,1 Prozent geben an Holz bzw.

---

<sup>62</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 25. Mai 2010



Biomasse zum Heizen zu verwenden, 17,1 Prozent benutzen den Angaben nach die Fernwärme, 11,4 Prozent heizen mittels Öl, sieben Prozent mit Gas und weitere sieben Prozent geben Strom bei der Frage nach der Brennstoffart an. 5,7 Prozent verwenden eine Wärmepumpe. Niemand von den RespondentInnen verwendet laut den vorliegenden Angaben Kohle als Brennmaterial.

Holz gilt als ökologisch nachhaltiger Brennstoff, da es sich bei Holz im Gegensatz zu Öl oder Gas um einen nachwachsenden Rohstoff handelt. Obwohl Holz beim Nachwachsen viel Platz auf der Erde beansprucht, so ist sein großer Vorteil gegenüber anderen Brennstoffen, dass es überhaupt über die "Fähigkeit" verfügt nachzuwachsen.

Österreich kann eine bewaldete Landesfläche von mehr als 50 Prozent aufweisen und zählt damit in Europa zu den walddreichsten Staaten (BIO, 2010). 1993 fand in Helsinki die zweite Ministerkonferenz zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung statt, in Zuge dessen sich Österreich verschrieben hat, den Kriterien dieser auch Folge zu leisten. Diese Kriterien beziehen sich u.a. auf die Verbesserung der Waldressourcen, die Erhaltung der Vitalität von Waldökosystemen, auf die Erhaltung, den Schutz und die angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Ökosystemen, auf die in diesem Zusammenhang existierenden Schutzfunktionen in der Waldbewirtschaftung sowie auf die Erhaltung weiterer sozioökonomischer Schutzfunktionen. Um diese nachhaltige Nutzung des Waldes regelmäßig zu überprüfen, wurden Zertifikate eingeführt, welche eindeutig nachweisen, dass die nationalen Waldflächen adäquat genutzt werden. PEFC, die Pan-europäische Holzzertifizierungsinitiative, kontrolliert die Vergabe dieser Zertifikate und die Einhaltung der in Helsinki eingeführten Kriterien (BIO, 2010).

Wird ein nachwachsender Rohstoff und dessen Nutzung durch die Bevölkerung, so streng überprüft und verwaltet wie bei Holz, sollte die Verwendung, allen ÖsterreicherInnen denen es technisch möglich ist diesen zu verwenden, nahe gelegt werden, so fern einer Person nicht noch effizientere Energienutzungsformen wie Solar- oder Windenergie offen stehen würden.

Bei Öl und Gas ergibt sich die Option des Nachwachsens nicht, daher muss mit fossilen Brennstoffen besonders bedacht und sparsam umgegangen werden. Außerdem liegt der große Nachteil von fossilen Brennstoffen darin, dass sie bei Verbrennungsvorgängen Stick- und Schwefeloxide in der Luft freisetzen und damit die Umwelt zusätzlich belasten (Munk, 2000).

Global liegen von den unterschiedlichsten Instituten und NGO's Schätzungen zu den Reserven für Öl, Gas und anderen fossilen Brennstoffen vor, zum Teil weichen diese voneinander ab, doch laut den aktuellsten Messungen stehen der Menschheit noch Öl für ca. 70, Gas für ca. 150 und Steinkohle für ca. 1400 Jahre zur Verfügung (BIO, 2010), sofern wir den Ressourcengebrauch nicht drosseln und das Problem der wachsenden Weltbevölkerung nicht in den Griff bekommen (vgl. 3).

Daher sollten alternative Möglichkeiten, sofern diese vorhanden sind, immer näher in Betracht gezogen werden. Beim Heizen hat der Mensch auf Grund der technischen Entwicklungen der vergangenen Jahre mittlerweile viele Möglichkeiten zwischen welchen er wählen kann. Die DurchschnittsösterreicherInnen heizen mit Öl (vgl. Tabelle 6: Durchschnittsantworten zum ökologischen Fußabdruck) und damit wenig ökologisch nachhaltig. Denn vor allem beim Öl handelt es sich um eine Ressource deren Zukunft und Langlebigkeit als bedroht gilt und es würde den ökologischen Fußabdruck Österreichs verbessern, wenn wir beim Heizen auf andere Alternativen zurückgreifen würden. So versuchen auch die LeiterInnen von Energieverbänden den Menschen nahe zu legen, auf nachhaltige Energieformen umzusteigen, wo immer dies möglich ist- *„Das ganze System muss sich ändern- einerseits, indem man mehr auf nachhaltige Energien setzt und andererseits, indem man Energien spart“* (DI Wolfgang Anzengruber, Vorstandsvorsitzender Verbund<sup>63</sup>).

Jeden Tag werden den KonsumentInnen weltweit ca. 87 Millionen Barrel Öl zur Verfügung gestellt und auch in diesem Fall verwenden moderne Industriestaaten wesentlich mehr von der natürlichen Ressource als Entwicklungsländer. Die USA, China und Japan gelten als die

---

<sup>63</sup> Bio- Magazin für ein besseres Leben, S. 39

größten Ölkonsumenten der Welt, 2003 betrug der Pro- Kopf- Verbrauch in den USA ca. 26 Barrel Öl, im Vergleich dazu betrug der Verbrauch in Bangladesch im gleichen Jahr pro EinwohnerIn nur 0,2 Barrel (Witte, 2009). Trotz Warnungen von UmweltforscherInnen und WissenschaftlerInnen der unterschiedlichsten Disziplinen, steigt der globale Erdölverbrauch derzeit um zwei Prozent an (Witte, 2009).

Die Zotter- MitarbeiterInnen senken ihren ökologischen Fußabdruck indem sie Alternativen wie Biomasse, Holz oder eine Wärmepumpe zum Beheizen verwenden. Das Unternehmen selbst geht hier als gutes Beispiel voran, denn für seinen Betrieb verwendet Josef Zotter Holz aus den eigenen Wäldern sowie Biomasse in Form von Hackgeschnetzelm. Des Weiteren betreibt Josef Zotter eine bean to bar- Politik (vgl. Kapitel 7.3), das bedeutet, dass die Schokolade von Anfang bis zum Ende im Betrieb in Riegersburg entsteht. Die Schalen der Kakaoschote welche im Verlauf des Produktionsprozesses abfallen, werden als biologischer "Abfall" ebenfalls zum Heizen verwendet. Durch diese betriebsadaptierte und verantwortungsvolle Art seinen Abfall zu verwerten und zu Heizen, lebt Zotter seinen MitarbeiterInnen jeden Tag einen nachhaltigen Umgang mit der Umwelt vor und dies wirkt sich, wie man unter anderem am Teilergebnis Wohnen und an den Heizgewohnheiten der MitarbeiterInnen sehen kann, eben auch auf dessen Umfeld und damit auf den ökologischen Fußabdruck positiv aus.

Durch die Fragen neun und zehn des Evaluierungsbogens sollte herausgefunden werden, wie viele der Befragten ein teilsolares Heizsystem betreiben und wie viele von ihnen Ökostrom beziehen bzw. eine Photovoltaik- Anlage betreiben. 21,4 Prozent haben angegeben ein teilsolares Heizsystem zu betreiben und zehn Prozent haben die Frage nach Ökostrom bzw. der Photovoltaik- Anlage positiv beantwortet. Die restlichen Personen, 70 Prozent bei Frage neun und 80 Prozent bei Frage zehn, haben die beiden Fragen verneint.

Diese geringe Anzahl an positiven Antworten bei beiden Fragen ist überraschend, da es sich bei der Steiermark um ein österreichisches Bundesland handelt, welches das Errichten einer Solaranlage teilweise finanziell unterstützt und fördert, um seine BürgerInnen zum Anschaffen einer solchen Anlage zu animieren. 14.478 Förderungsanträge wurden insgesamt im Jahr 2009 für thermische Solaranlagen landesweit bei den zuständigen Behörden

ingereicht, das bedeutet ein Wachstum von 16 Prozent im Vergleich mit dem Jahr zuvor. Die meisten dieser Anträge stammen aus Niederösterreich, Oberösterreich sowie der Steiermark (BIO, 2010).

Des Weiteren verwendet Josef Zotter Ökostrom für seinen Betrieb und verweist auf seiner Homepage auf die Anbieter von Ökostrom (zotter.at<sup>64</sup>). Aus diesem Grund konnte beim Stellen dieser Frage vermutet werden, dass seine MitarbeiterInnen bereits so weit mit dem Thema Ökostrom vertraut sind, dass zumindest ein größerer Anteil von ihnen darauf zurückgreift. Dies ist den Angaben auf den Evaluierungsbögen nach nicht der Fall, doch womöglich wird der Bau der hauseigenen Photovoltaik- Anlage (vgl. 8) die MitarbeiterInnen noch mehr auf diese Energieform aufmerksam machen und zum Gebrauch einer solchen motivieren.

Allerdings zeigt dieses Ergebnis, dass es offensichtlich nicht ausreicht, Teil eines Betriebes zu sein, der auf Ökostrom zurückgreift, sondern, dass das Thema der erneubaren Energien und die damit verbundenen, für KonsumentInnen wichtigen Informationen, noch viel intensiver in die breite Öffentlichkeit getragen und kommuniziert werden müssen (BIO, 2010), um das Interesse der Zielpersonen dafür zu erwecken.

Ähnlich wie beim Heizsystem gibt es auch beim Warmwasseraufbereitungssystem mittlerweile zahlreiche Möglichkeiten auf welche der Mensch zurückgreifen kann. Die DurchschnittsösterreicherInnen benutzen hier verstärkt den Elektrowarmwasserboiler (vgl. Tabelle 6: Durchschnittsantworten zum ökologischen Fußabdruck).

24,2 Prozent der ProbandInnen wärmen mittels einer Holz- Zentralheizung, 18,5 Prozent schließen sich dem österreichischen Durchschnitt an und beheizen ihr Wasser mit dem Elektrowarmwasserboiler. 15,7 Prozent geben an eine Solaranlage zu verwenden, weitere 15,7 Prozent heizen mittels Wärmepumpe, zehn Prozent greifen auf die Fernwärme zurück und 7,1 Prozent geben an, mit Hilfe von Gas ihr Wasser zu beheizen. 2,8 Prozent verwenden

---

<sup>64</sup> <http://www.zotter.at>, Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010

---

eine Wärmepumpe und genauso wie bei der ersten Frage nach der verwendeten Brennstoffart gibt niemand an Kohle zu verwenden.

Kohle ist ein Sedimentgestein, welches durch die Karbonisierung von Pflanzen entstanden ist und zu einem überwiegenden Anteil aus Kohlenstoff besteht. Bei der Verbrennung von Kohle werden Kohlen- und Schwefeldioxid sowie Wasserdampf in der Luft freigesetzt. Für den Bau und die Erhaltung von Kohlekraftwerken muss viel Landfläche zur Verfügung stehen, außerdem muss beim Braunkohletagabbau der Grundwasserspiegel unter das Level der tiefsten Fördersohle abgesenkt werden- dies hat negative Auswirkungen auf die Pflanzenvielfalt der betroffenen Umgebung, da durch ein künstliches Absenken des Grundwasserspiegels die Pflanzenversorgung an den oberflächennahen Schichten nicht gewährleistet werden kann (eduvinet.de<sup>65</sup>). Die Verwendung von Kohle als Brennmaterial ist demnach wenig ökologisch nachhaltig.

Beim Warmwasseraufbereitungssystem ist es für die Natur wesentlich vorteilhafter, wenn mit erneubaren Ressourcen geheizt wird, somit wirken sich eine Holz- Zentralheizung, eine Solaranlage, die Fernwärme, ein Warmwasserboiler oder eine Wärmepumpe wesentlich besser auf den ökologischen Fußabdruck aus als die Kohle-, Öl oder Gas- Zentralheizung. Insgesamt greifen nur 22,8 Prozent der Befragten laut Angaben auf den Evaluierungsbögen auf diese weniger nachhaltigen Heizungsverfahren des Warmwasseraufbereitungssystems zurück, die restlichen 77 Prozent beheizen ihr Wasser mit den nachhaltigen Methoden und reduzieren auf diese Weise ihren ökologischen Fußabdruck.

### *Haushaltsgeräte und Konsumgüter*

In den Kapiteln 2.4.1 und 2.4.2 wird beschrieben, wie viel unsere materiellen Besitztümer, welche wir jeden Tag verwenden, in Naturalien gemessen tatsächlich wiegen. Hinter jedem Produkt welches wir uns anschaffen, steckt eine große Menge an Natur und die Produktion jeder Kleinigkeit erfordert sehr viele Ressourcen, um dieses zu erschaffen, zu verpacken, zu transportieren und im Endeffekt auch wieder abzubauen. Tatsache ist, dass beinahe jeder

---

<sup>65</sup> <http://www.eduvinet.de/eduvinet/wachten.htm#3.1.1>, Datum des Zugriffs: 26. Mai 2010

Mensch in einem Industriestaat über eine große Menge an zum Teil überflüssigen Gütern verfügt und auf Grund des im sehr großen Tempo fortschreitenden technischen Fortschrittes, in immer kürzeren Abständen neue Produkte auf dem Markt erscheinen, welche vom Menschen angeschafft aber nicht immer gebraucht werden. Je weniger Produkte ein Mensch besitzt, welche zur Anwendung auch noch Energie benötigen, wie beispielsweise Flachbild- oder Plasmafernseher, Computer oder Trockner, desto weniger belastet er die Natur und desto geringer fällt sein ökologischer Fußabdruck aus. Des Weiteren ist es beim Anschaffen eines neuen elektrischen Gerätes eine Überlegung wert, ob man dieses tatsächlich braucht oder diesbezüglich nicht auf andere Möglichkeiten ausweichen kann. Friedrich Schmidt- Bleek weist in seinem Buch auf Ideen hin, wie man den Kauf von neuen elektrischen Geräten vermeiden kann, ohne seinen Lebensstandard massiv einzuschränken (Bleek, 2007).

Ein einfaches Beispiel des Autors soll dessen Überlegungen in diesem Zusammenhang verdeutlichen: Beim Anschaffen eines neuen Rasenmähers sollte man sich überlegen ob man diesen täglich gebraucht, nur ein paar Mal in der Woche oder womöglich nur ein oder zwei Mal monatlich- denn in solchen sporadischen Fällen wäre es durchaus sinnvoll sich mit seinen NachbarInnen einen Rasenmäher zu teilen und sich zu einigen wer diesen an welchen Tagen benutzt. Solche Gemeinschaften sparen nicht nur Geld, sondern schonen zu dies auch die Umwelt. Schmidt- Bleek führt auch die Möglichkeit an, sich anstatt eines Rasenmähers zu kaufen, einfach gelegentlich ein Schaf auszuborgen, welches das Gras kürzt bzw. ganz beseitigt. Obwohl diese Option wohl nicht in jeder Wohngegend durchzusetzen ist, soll mit diesem Beispiel einfach illustriert werden, dass es für jedes Problem durchaus mehrere Lösungswege gibt, welche sich zum Schluss sowohl finanziell als auch ökologisch rentieren.

Es erfordert im Grunde nur ein Weiterdenken und Loslösen von den konventionellen Gewohnheiten und Kaufzwängen welchen der Mensch in den letzten Jahren verfallen ist, ein Losreißen von konditionierten Assoziationen und, wie im Fall mit der Gartenpflege und dem Schaf, etwas Kreativität im Bezug auf seine eigenen Lebensumstände und -verhältnisse. Menschen, die in Wohnhäusern mit mehr als zehn Wohnungen leben, sollten sich informieren, ob sie eine gemeinsame Waschküche nicht einer eigenen Waschmaschine pro Haushalt vorziehen könnten. Denn das Teilen einer Waschmaschine erfordert einen

organisierteren Umgang mit seiner Wäsche und spart somit große Wasser- und Energiemengen. Wäschetrockner zählen ebenfalls zu jenen Geräten, deren Gebrauch überlegbar ist, denn Wäsche trocknet genauso effektiv an einer Wäscheleine und kostet auf diesem Weg beim Trocknen keine Energie. Die Liste der Geräte, deren Gebrauch zum Teil überbewertet ist wenn nicht sogar überflüssig zu sein scheint, ist bei Betrachtung in diesem Licht sehr lang. Durch den Verzicht auf einige Güter kann jeder Mensch nicht nur viel Geld sparen, sondern auf einem leichten Weg viel Effektives zur Verbesserung des Ökosystems beitragen.

Von den Geräten welche mittlerweile kaum noch aus Haushalten der westlichen Industrieländer wegzudenken sind wie Fernseher oder Computer besitzen viele Haushalte mittlerweile mehr als nur ein Stück. Dieser Konsumdrang belastet die Umwelt, denn vor allem solche Geräte haben in Naturalien gemessen ein sehr hohes Gewicht (vgl.2.4.3).

Die Zotter- MitarbeiterInnen geben in diesem Fall ein mittelmäßig gutes Beispiel, insgesamt geben 87,1 Prozent an, eine Waschmaschine zu besitzen, 30 Prozent trocknen ihre Wäsche in einem Trockengerät. Alle MitarbeiterInnen geben einen Fernseher zu besitzen, nur 18,5 Prozent besitzen zwei Fernsehgeräte, ein Mann bekennt sich zu drei Fernsehern. 71,4 Prozent besitzen einen Computer nur ein Mann besitzt laut den Angaben drei Stück.

Beim Kauf eines neuen technischen Gerätes bietet sich mittlerweile bei fast jedem die Möglichkeit die Energieeffizienz zu beachten. Die Energieklassen reichen für gewöhnlich von A (gut und besonders umweltfreundlich) bis G (schlecht und wenig umweltfreundlich), bei manchen gibt es noch weitere Abstufungen. Geräte welche mit der Energieklasse A gekennzeichnet sind, unterscheiden sich preislich leider nach wie vor von Geräten der Energieklasse C oder D, doch trotzdem sollten sich KonsumentInnen beim Kauf einer Waschmaschine oder eines Fernseher über die Energieklasse informieren und abwägen ob es sich nicht doch rentiert, einmalig mehr für das jeweilige Gerät zu bezahlen, wenn man im Gegenzug dazu in den folgenden Jahren mit diesem energieeffizienter wäscht oder fernsieht und dabei langfristig gesehen Wasser oder Strom einsparen kann.

## *Standby*

Bei der Frage nach dem Standby- Modus geben 61,4 Prozent an, die Geräte nicht im Standby- Modus laufen zu lassen. 35,7 Prozent aktivieren den Standby- Modus bei einigen Geräten wenn diese nicht im Betrieb sind, zwei Personen haben bei dieser Frage keine Angabe gemacht. Über 60 Prozent schalten ihre Geräte bei Nichtbetrieb aus, im Gegensatz zu den DurchschnittsösterreicherInnen, welche in der Regel einige Geräte auf Standby schalten, wenn sie diese nicht gebrauchen (mein-fussabdruck.at<sup>66</sup>).

Lässt man seine Geräte im Standby- Modus laufen, so verbrauchen diese trotzdem Energie um weiter zu funktionieren. Der Energieverbrauch ist zwar geringer als bei aktiver Verwendung des Gerätes, doch im Endeffekt geht in diesem Fall Energie nur verloren, da das Gerät im Standby- Modus seinen BesitzerInnen keinen Nutzen liefert. Durch das Vermeiden des Standby- Modus senken die MitarbeiterInnen des Zotter- Betriebes ihren ökologischen Fußabdruck, da sie ihre Geräte nur dann andrehen, wenn sie diese auch aktiv verwenden und dadurch keine Energie auf passivem Wege verloren geht.

## *Ernährung*

Der Mittelwert der Zotter- MitarbeiterInnen im Teilbereich Ernährung beträgt 0,99 Globale Hektar und damit um 22,6 Prozent (0,29 Globale Hektar) weniger als bei den durchschnittlichen ÖsterreicherInnen. Der niedrigste Wert liegt bei 0,61 Globalen Hektar, der höchste bei 1,65 Globalen Hektar.

Eine ausgewogene Ernährung ist essentieller Bestandteil unserer Gesundheit und trägt viel zum allgemeinen Wohlbefinden bei. Eine Kombination aus Obst, Gemüse, vielen proteinhaltigen Nahrungsmitteln wie Fisch und Hühnerfleisch, sowie die richtige Dosis an Ballaststoffen, Vitaminen, pflanzlichen Fetten und Omega- 3 – Fettsäuren sowie anderen Spurenelementen sollte laut ÄrztInnen und ErnährungsexpertInnen die Basis unseres

---

<sup>66</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010



täglichen Speiseplans sein. Hingegen schaden tierische Fette, zu viele Kohlenhydrate, darunter vor allem Zucker, dem menschlichen Körper (Walleczek, 2007).

Obwohl laut einer aktuellen Umfrage des Nachrichtenmagazins Profil das Gesundheitsbewusstsein der ÖsterreicherInnen in den vergangenen Jahren gestiegen ist, sind 40 Prozent der Erwachsenen in Österreich übergewichtig bis fettleibig (Profil, 2010). Diese erschütternde Zahl lässt darauf schließen, dass Fett und Zucker zu häufig auf den Tellern hier zu Lande vorzufinden sind. Dies könnte auch eine Erklärung für den hohen ökologischen Fußabdruck der durchschnittlichen ÖsterreicherInnen im Teilbereich Ernährung sein- dieser beträgt 1,28 Globale Hektar, 30 Prozent des Gesamtabdruckes gehen demnach auf den Bereich der Ernährung zurück (vgl. 9.4.2).

Nicht alle Fette lagern sich sofort in Form von Körperfett und zusätzlicher Masse im Körper an, doch vor allem tierische Fette vom Rind- und Schweinefleisch, Schinken und Wurst sowie von Milchprodukten wie z.B. Käse können in unkontrollierter Menge und fettig zubereitet, ungesunde Spuren hinterlassen. Aus diesem Grund raten uns GesundheitsexpertInnen weltweit, den Fleischkonsum auf zwei bis drei Mal die Woche einzuschränken, maximal fünf Mal pro Woche Milchprodukte zu essen und ein Mal in der Woche Fisch in seinen Ernährungsplan einzubauen (Walleczek, 2007). Diese Angaben beziehen sich auf gesunde Frauen und Männer, welche frei von Lebensmittelintoleranzen wie z.B. Laktose sind, mit für die Körpergröße normalem Körpergewicht.

Den Angaben des Lebensministeriums zu Folge konsumieren die ÖsterreicherInnen ca. fünf Mal in der Woche Fleisch bzw. Fleischprodukte- diese Angabe liegt über der von ErnährungsexpertInnen empfohlen Menge. Milch und Milchprodukte werden von der österreichischen Bevölkerung ebenfalls im Durchschnitt fünf Mal pro Woche verzerrt, auch hier wird, dem körperlichen Wohlbefinden zu liebe, zu eher weniger als mehr Konsum geraten. Das zu häufige Essen von diesen Produkten schadet nicht nur der Gesundheit, auch der ökologische Fußabdruck hat darunter zu leiden.

Die Produktion von einem Kilo Rindfleisch kostet ca. 16.000 Liter Wasser (vgl. 2.4.1), insgesamt stecken 17 Kilogramm an natürlichen Materialien hinter einem

durchschnittlichem Kilo Fleisch (utopia.de<sup>67</sup>). Doch dies ist nur die Menge an natürlichen Ressourcen, welche nach dem Schlachten des Tieres gebraucht werden. Zuvor muss das Rind angemessen herangezüchtet werden, um zum Verzerr durch den Menschen “zugelassen“ zu werden und diese Viehzucht kostet eine Menge an Naturalien. Ähnlich verhält es sich mit dem Schweine- und dem Hühnerfleisch, obwohl diese einen geringeren ökologischen Rucksack aufweisen als das Rind, kommen beim Produktionsprozess auch in diesen Fällen große CO<sub>2</sub> – und Wassermengen zusammen.

Insgesamt werden in Österreich 580.000 Quadratkilometer Weide- und Grasland benötigt, um die für den Verzerr bestimmten Tiere heranzuzüchten (agrarnet.info<sup>68</sup>). Doch Gras alleine ist natürlich nicht genug, um eine ausgewogene Ernährung des Schlachtviehs zu gewährleisten, zusätzlich werden die Tiere mit Sojafutter versorgt. Allerdings reichen die Anbauflächen für Soja in Österreich längst nicht mehr aus, daher baut Österreich sein benötigtes Soja in süd- und mittelamerikanischen Ländern an und belastet damit auch den ökologischen Fußabdruck dieser Länder (Scattolin, 2005). Besonders betroffen sind hier die Länder Brasilien, Argentinien und Mexiko, deren Regenwälder, welche das CO<sub>2</sub> speichern, in Agrarflächen umgewandelt werden<sup>69</sup>.

Der ökologische Rucksack für Fleisch kann als sehr schwer bezeichnet werden, jedes Kilo Fleisch erfordert in der Produktion große Wassermengen (vgl.2.4.1) und setzt verhältnismäßig viel CO<sub>2</sub> in der Luft frei, bevor es im Gaumen der KonsumentInnen landet. Des Weiterem werden zwischen sieben und 16 Kilogramm Getreide benötigt, um die Produktion von einem Kilogramm Fleisch zu sichern<sup>70</sup>. Jene Fläche, welche zur Verfügung gestellt werden muss, um die Produktion von einem Kilogramm Fleisch zu gewährleisten, könnte in der gleichen Zeit genutzt werden, um 200 Kilogramm Tomaten oder 160 Kilogramm Kartoffeln anzubauen<sup>71</sup>. Außerdem müssen die Weideflächen für Nutztiere auf der ganzen Welt immer mehr ausgeweitet werden, um den steigenden Bedarf an Nutztieren

---

<sup>67</sup> <http://www.utopia.de/gruppen>, Datum des Zugriffs: 24. Mai 2010

<sup>68</sup> <http://www.agrarnet.info>, Datum des Zugriffs: 24. Mai 2010

<sup>69</sup> <http://www.umweltberatung.at/start>, Datum des Zugriffs: 31. Mai 2010

<sup>70</sup> <http://www.vegetarismus.ch/info/oeko.htm>, Datum des Zugriffs: 31. Mai 2010

<sup>71</sup> <http://www.vegetarismus.ch/info/oeko.htm>, Datum des Zugriffs: 31. Mai 2010

---

decken zu können (Scattolin, 2005). Aus diesen Gründen ist mit einem hohen Fleischkonsum auch ein höherer ökologischer Fußabdruck im Teilbereich der Ernährung verbunden.

Von den 70 Zotter- MitarbeiterInnen konsumieren 57,1 Prozent den Angaben nach zwei bis vier Mal in der Woche Fleisch, 17,1 Prozent geben an, einmal in der Woche Fleisch- oder Fleischprodukte zu essen. Zehn Prozent haben Fleisch bzw. Fleischprodukte fünf Mal wöchentlich auf ihrem Speiseplan stehen 8,5 Prozent essen laut den Angaben niemals Fleisch und 7,1 Prozent geben an, jeden Tag Fleisch zu essen. Kein Mitarbeiter bzw. keine Mitarbeiterin hat angegeben Fleisch mehrmals täglich zu konsumieren.

Der österreichische Fleischkonsum verteilt sich zu 63 Prozent auf Schweinefleisch und zu 17,9 Prozent auf Rind- bzw. Kalbsfleisch, der verbleibende Anteil teilt sich auf den Verzerr von Geflügel und Lamm bzw. sonstigen Fleischsorten auf<sup>72</sup>. Männer konsumieren um ca. ein Drittel häufiger Fleisch als Frauen<sup>73</sup>, unter den männlichen Bevölkerungsanteil gibt es nach Angaben einer in den Jahren 2006 und 2007 durchgeführten Umfrage der Statistik Austria 1,4 Prozent Vegetarier, bei den Frauen beträgt der Anteil jeder die zur Gänze auf Fleisch verzichten 3,9 Prozent (Statistik Austria, 2007).

13,3 Prozent der Zotter- Mitarbeiter essen fünf Mal, 53,3 Prozent zwei bis vier Mal Fleisch pro Woche. Nur 33,3 Prozent aller befragten Männer essen jeden Tag Fleisch. Die Zotter-Mitarbeiter essen dem zu Folge seltener Fleisch als die Durchschnittsösterreicher.

Bei den Frauen fällt das Ergebnis ähnlich aus, neun Prozent der Zotter- MitarbeiterInnen essen fünf Mal, 58,1 Prozent zwei bis vier Mal pro Woche Fleisch. Die Zotter-MitarbeiterInnen essen seltener Fleisch als die DurchschnittsösterreicherInnen. Dieses Ergebnis kann darauf zurück zuführen sein, dass die betreffende Produktgruppe in der Betriebsküche nur ein, maximal zwei Mal pro Woche serviert wird.

37,1 Prozent der MitarbeiterInnen der Schokoladen- Manufaktur geben an, ein Mal täglich Milch zu konsumieren, 20 Prozent zwei bis vier Mal wöchentlich, 15,7 Prozent nehmen

---

<sup>72</sup> <http://www.ama-marketing.at/index.php?id=307>, Datum des Zugriffs: 31. Mai 2010

<sup>73</sup> [http://static.twoday.net/ernaehrung/files/fleisch\\_neu.pdf](http://static.twoday.net/ernaehrung/files/fleisch_neu.pdf), Datum des Zugriffs: 31. Mai 2010

Produkte dieser Gruppe mehr Mals täglich und 12,8 Prozent fünf Mal wöchentlich zu sich. 11,4 Prozent der Zotter- MitarbeiterInnen essen diese ein Mal in der Woche und eine Zotter-Mitarbeiterin verzichtet laut den angegebenen Daten zur Gänze auf Milch bzw. Milchprodukte.

In Österreich werden pro Jahr über 2,5 Milliarden Liter Milch produziert, im Durchschnitt trinkt jeder Österreicher und jede Österreicherin 77 Liter Milch pro Jahr, isst ca. 19 Kilogramm Käse und fünf Kilogramm Butter<sup>74</sup>.

Laut den Angaben der Statistik Austria leben 0,2 Prozent der österreichischen Bevölkerung vegan, verzichten daher sowohl auf Fleisch als auch Produkte aus tierischen Erzeugnissen, wie Milch und Eier (Statistik Austria, 2007).

Den Antworten des Lebensministeriums zu Folge (siehe Tabelle 6: Durchschnittsantworten zum ökologischen Fußabdruck), essen die DurchschnittsösterreicherInnen fünf Mal wöchentlich Milch bzw. Milchprodukte. Der Anteil der MitarbeiterInnen der Schokoladen-Manufaktur, welcher seltener als fünf Mal wöchentlich Milch- oder Milchprodukte konsumiert, beträgt 31,4 Prozent. Dem zu Folge konsumieren die ProbandInnen nicht seltener Milcherzeugnisse als die DurchschnittsösterreicherInnen.

Die Mehrheit der Befragten, 41,1 Prozent konsumieren, wie vom Lebensministerium empfohlen, ein Mal wöchentlich Fisch. 11,4 Prozent der MitarbeiterInnen geben an, niemals Fisch zu essen und 20 Prozent essen diesen zumindest alle zwei Wochen.

Die DurchschnittsösterreicherInnen essen alle zwei Wochen ein Mal Fisch (mein-fussabdruck.at<sup>75</sup>).

Die Überfischung der Weltmeere stellt einen großen Problemfaktor im Zusammenhang mit der durch den Menschen beeinflussten Veränderung des Ökosystems dar. Aus diesem Grund

---

<sup>74</sup> <http://www.gentechnikfreiemilch.at/site/de/wissen/wissen>, Datum des Zugriffs: 31. Mai 2010

<sup>75</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 24. Mai 2010

---

wird Fischverzerr ein Mal pro Woche und nicht öfter empfohlen (mein-fussabdruck.at<sup>76</sup>), außerdem ist das Zurückgreifen auf heimische Fische vorteilhafter für die Umwelt als der Konsum von Fischen aus den, durch den Menschen, ohnehin überstrapazierten Ozeanen (lebensministerium.at<sup>77</sup>) Daher senkt es den ökologischen Fußabdruck, wenn man Fisch der empfohlenen Zufuhrsmenge entsprechend zu sich nimmt und in den restlichen Tagen der Woche die für den Körper wichtigen Proteine, welche der Fisch in großen Mengen liefert, aus anderen Lebensmitteln bezieht, wie zum Beispiel aus Eiern, Hühnerfleisch, Topfen, Käse oder Nüssen (Walleczek, 2007).

Nachdem die ÖsterreicherInnen laut den Angaben des Lebensministeriums (lebensministerium.at<sup>78</sup>) im Durchschnitt alle zwei Wochen Fisch konsumieren, ist dieser Punkt nicht für den hohen ökologischen Fußabdruck der ÖsterreicherInnen im Teilbereich Ernährung verantwortlich. Der Konsum der Zotter- MitarbeiterInnen liegt über jenem der DurchschnittsösterreicherInnen, jedoch innerhalb der empfohlenen Menge und damit im, für den ökologischen Fußabdruck relevanten, legitimen Bereich.

Geht es um die Menge und Häufigkeit bezüglich des Konsums von Fleisch, Milch(-Produkten) und Fisch, so liegen die Zotter- MitarbeiterInnen den Angaben auf den Evaluierungsbögen zu Folge bei jeder dieser Lebensmittelgruppen im mittleren Feld. Damit tragen sie auf einer Seite nicht viel zum Senken, auf der anderen Seite auch nicht viel zur Erhöhung des ökologischen Fußabdruckes bei. Der positive Teilabdruck muss daher auf die anderen Fragen dieser Teilkategorie zurückzuführen sein.

### *Biologische Lebensmittel*

In Österreich ist seit einiger Zeit ein Bio- Boom zu spüren, dabei versuchen Fleisch-, Milch- und Eier- LieferantInnen auf den natürlichen Ursprung ihrer Ware hinzuweisen und die großen Supermarktketten des Landes werben gerne mit Gütesiegeln, welche den biologischen Ursprung ihrer Produkte beglaubigen sollen. Des Weiteren wird beim Vertrieb

---

<sup>76</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 24. Mai 2010

<sup>77</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010

<sup>78</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010

von Obst- und Gemüse auf gentechnikfreies Saatgut geachtet, um den Ansprüchen der ÖsterreicherInnen, welche in einer aktuellen Umfrage angeben, Wert auf frisch zubereitete Speisen und frisches Obst und Gemüse zu legen (Profil, 2010), gerecht zu werden. Die DurchschnittsösterreicherInnen essen laut den Angaben des Umweltministeriums gelegentlich Lebensmittel aus biologischem Anbau.

Fair Trade hat in diesem Zusammenhang bereits vor einiger Zeit eine sehr wichtige Initiative gestartet: Zu den ökologischen Nachhaltigkeitskriterien, welche von ausnahmslos allen ProduzentInnen einzuhalten sind, gehört eine Liste mit verbotenen Substanzen, welche beim Anbau der Produkte nicht verwendet werden dürfen (Liste verbotener Substanzen siehe Anhang). Mit diesem Verbot soll nicht nur eine Garantie für naturbelassene, biologische Produkte gegeben werden, auch der Boden auf welchem Angebaut wird, wird durch das Vermeiden dieser Stoffe und Toxine geschont. Damit wird der Entstehung der für den Boden gefährlichen und kaum behebbaren Erosion entgegengewirkt. Denn Boden, der einmal von Erosion befallen wurde, hat kaum noch Chancen wieder fruchtbar zu werden, das betroffene Land muss in Folge dessen aufgegeben und neue Flächen müssen erschlossen werden (Munk, 2000). Damit liefern Fair Trade und all dessen Lizenzpartner (vgl. 6.6) einen unermesslich wichtigen Beitrag zur Erfüllung der ökologischen Nachhaltigkeitskriterien und damit zum Senken des globalen Fußabdruckes. Um die ProduzentInnen zu einem gesamtbiologischen Anbau ihrer Produkte zu motivieren, bietet Fair Trade allen ProduzentInnen, die sich dazu entschließen rein biologisch zu wirtschaften, eine zusätzliche Prämie an und unterstreicht damit die Wichtigkeit und den Stellenwert dieses Kriteriums der ökologischen Nachhaltigkeit.

Diese Prämie wird wiederum von den ProduzentInnen genutzt, um die Technik, welche zum biologischen Landanbau erforderlich ist, zu sanieren und modernisieren. So hat die Kaffeekooperative COOCAFE aus Costa Rica, die Fair Trade- Prämie genutzt, um die Wassermenge, welche zum Säubern der Bohnen nötig ist, auf ein Zehntel der ursprünglichen Menge zu reduzieren. Eine andere ProduzentInnenorganisation hat das Geld genutzt, um umweltfreundliche Öfen anzuschaffen, welche mit den Schalen von Früchten betrieben werden um die Kaffeebohnen zu trocknen. Dank dessen werden jährlich ca. 20 Hektar weniger Wald abgeholzt. Eine andere Kooperative verwendete die Prämie um zusätzliche

Bäume als Schattenspender zu pflanzen und auf diese Weise zum einen Wasser zu sparen und zum anderen einen Beitrag zum Schutz des ökologischen Systems zu leisten (Smith, 2009).

Natürlich bauen auch die KakaoproduzentInnen von Josef Zotter rein biologisch an, die Einhaltung der Richtlinien wird von der FLO (vgl. 6.4) in regelmäßigen Abständen überprüft und damit setzt Zotter den Grundstein für seine rein biologische Firmenpolitik (vgl. 7.3). Auch die restlichen Zutaten (Milch, Zucker und die Inhaltsstoffe welche die Geschmacksrichtung der Schokolade bestimmen), welche der Betriebschef für seine Produktion verwendet, kommen von biologischen Bauern, soweit es möglich ist, aus der Region.

Das Thema Bio ist für Zotter bei der Schokolade jedoch nicht beendet. Dem Unternehmer liegt viel am persönlichen Wohl seiner MitarbeiterInnen (vgl. 8) weswegen er seine Betriebsküche auf rein biologische Lebensmittel umgestellt hat (vgl. 7.3). Damit konsumieren die Zotter- MitarbeiterInnen zumindest ein Mal täglich rein biologische Produkte.

Mit der Evaluierung des ökologischen Fußabdruckes sollte herausgefunden werden, ob die MitarbeiterInnen auch privat Wert auf biologische Nahrungsmittel legen, denn durch den Verzerr von biologischen Produkten sinkt der ökologische Fußabdruck. Das Ergebnis zeigt, dass die MitarbeiterInnen privat auch beim Essen Wert auf Bio legen, denn der Anteil jener die angeben fast immer biologische Nahrungsmittel zu kaufen und zu essen liegt bei 42,8 Prozent. Ebenfalls 42,8 Prozent geben an, gelegentlich zu biologischen Lebensmitteln zu greifen. Nur 5,7 Prozent der Gesamtstichprobe greifen laut den Angaben privat niemals auf biologische Produkte zurück.

Dieses positive Ergebnis hat Einfluss auf den niedrigen Wert des ökologischen Fußabdruckes im Teilbereich der Ernährung. Die Vermutung, dass die Einstellung von Josef Zotter zu biologischen Produkten und die biologisch geführte Betriebsküche Einfluss auf das private Essverhalten der MitarbeiterInnen hat, liegt nahe.

## Flugtransport

Milchprodukte, Pasta und Wein aus Italien, Weintrauben aus Südafrika, Tomaten aus Spanien, exotische Früchte aus Südamerika, Fleisch aus den östlichen Ländern Europas, Honig aus der Türkei und Gewürze aus arabischen Ländern- viele Produkte welche in den österreichischen Regalen zu finden sind, werden importiert, da sie bei uns entweder nicht angebaut oder produziert werden können, wie beispielsweise Kaffee oder Tee oder, weil die Produktion im Ausland günstiger ist. Einige der Produkte gelangen mittels Transitverkehr nach Österreich, bei anderen Produkten kommt man um den Flugverkehr nicht herum.

Dass der Flugbetrieb ein besonders kostspieliges Ereignis für die Umwelt ist, ist keine Neuigkeit, bei einem Flug von Österreich nach Spanien entstehen im Durchschnitt 1300 Kilogramm CO<sub>2</sub>, bei einem Langstreckenflug nach Thailand sind es durchschnittlich 3300 Kilogramm CO<sub>2</sub> (wwf.at<sup>79</sup>). Aus diesem Grund sollte der Kauf von Produkten, welche mittels Flugtransport nach Österreich gelangen, vermieden werden- denn in den meisten Fällen gibt es zu jedem Produkt eine Alternative.

Die Ausnahme bilden jene Lebensmittel, welche ausschließlich in bestimmten Regionen der Welt zu finden sind, darunter einige Grundnahrungsmittel. In diesem Fall handelt es sich überwiegend um Reis, Tee, Bananen, Kaffee und Kakao und damit um Produkte welche von Fair Trade lizenziert werden. Hat man also beim Kauf einer Ware, welche einen Flugtransport zurücklegen muss, um am Ziel anzukommen, die Wahlmöglichkeit zwischen einem Fair Trade- lizenzierten Produkt und einem normalen gehandelten, lohnt es sich die Entscheidung zu Gunsten des fair gehandelten Produktes zu treffen, da dieses, ökologisch betrachtet, garantiert aus biologischem Anbau stammt und damit eine positive Wirkung auf den ökologischen Fußabdruck hat.

Doch nicht nur der Flugtransport schädigt die Umwelt, auch die Schifffahrt setzt unserem Ökosystem jeden Tag erheblichen Schaden zu. Obwohl der Schiffftransport den geringsten CO<sub>2</sub>- Ausstoß pro transportierter Tonne aufweist und somit durch einen verhältnismäßig

---

<sup>79</sup> [www.wwf.at/de/view/files/download/forceDownload](http://www.wwf.at/de/view/files/download/forceDownload), Datum des Zugriffs: 26. Mai 2010



geringeren CO<sub>2</sub> – Ausstoß gekennzeichnet ist als der Flugtransport, hat auch dieser Transportweg seine Nachteile. Die Schifffahrt verschmutzt die Weltmeere und verschleppt, wenn auch nicht beabsichtigt, marine Lebewesen von einem Meer ins andere- dadurch kann das ökologische System sehr leicht sein natürliches Gleichgewicht verlieren. Die Nachteile des Flugtransportes wiegen wegen des enormen Ausstoßes an CO<sub>2</sub> mehr als jene der Schifffahrt bzw. des Lkw- Transportes. Ein Großteil der Fair Trade- Produkte findet seinen Weg mittels Schiff nach Europa, beispielsweise werden ca. 90 Prozent des fair gehandelten Obstes aus Afrika verschifft (Smith, 2009).

Die DurchschnittsösterreicherInnen verneinen laut Angaben des Lebensministeriums diese Frage (mein-fussabdruck.at, 2010<sup>80</sup>), demnach kann davon ausgegangen werden, dass die Mehrheit der ÖsterreicherInnen nicht auf den Verzerr von Produkten welche mittels Flugtransport nach Österreich gelangen, verzichtet.

Von den 70 Befragten der Schokoladen- Manufaktur geben 48,5 Prozent an, Produkte, welche durch den Flugtransport nach Österreich gelangen zu konsumieren, 50 Prozent geben wiederum an, diese Produkte nicht zu kaufen, eine Person verweigerte die Antwort der Frage. Damit verzichtet die Hälfte der Befragten auf den Konsum dieser ökologisch nicht nachhaltigen Produktgruppe.

### *Wegwerfen von Nahrungsmitteln*

Die Frage ob man Nahrungsmittel einfach schlecht werden lassen kann und wegwirft, anstatt der persönlichen Erfahrung nach weniger einzukaufen und im schlimmsten Fall zu wenig von dem Produkt zu haben, muss jeder Mensch für sich beantworten bzw. mit seinem Gewissen vereinbaren. Oft genug wird den Menschen bei Wegwerfen eines Nahrungsmittels vorgehalten, dass Nahrungsmittel in anderen Ländern der Welt ein seltenes und kostbares Gut sind und das Wegwerfen dieser bedenklich ist, ein beliebte "Floskel"- doch ändern kann man an diesem Punkt spätestens auch nichts mehr.

---

<sup>80</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010

Was jeder Mensch jedoch ändern kann, ist sein Kaufverhalten, auch bei Lebensmitteln. So kann durch den gut organisierten Einkauf dem Wegwerfen von Lebensmitteln bewusst entgegengesteuert werden- auf diese Weise sinkt der ökologische Fußabdruck.

Produkte welche schlecht werden und im Müll landen, haben den Weg von der Produktionsstätte über die HändlerInnen bis zum Supermarkt und schlussendlich den KonsumentInnen ebenso hinter sich und mussten ebenfalls verpackt werden. Doch leider kosten sie in diesem Fall nur und erfüllen ihren Nutzen nicht- aus diesem Grund erhöht sich der ökologische Fußabdruck wenn man Lebensmittel einfach wegwerfen muss. Denn mit einem Kilo schlecht gewordenen Rindfleisch landen auch 16.000 Liter Wasser (vgl. 2.4) einfach im Müll. Besonders schwerwiegend ist es, wenn Lebensmittel, welche mit dem Flugtransport herangeschafft wurden, im Endeffekt nicht gegessen, sondern weggeworfen werden.

Die Durchschnittsantwort der ÖsterreicherInnen bei dieser Frage lautet "kommt vor"- die mittlere Möglichkeit der drei Antwortmöglichkeiten (mein-fussabdruck.at<sup>81</sup>).

Von den 70 Befragten der Zotter- MitarbeiterInnen geben 65,7 Prozent an, sehr selten Lebensmittel wegzuwerfen, bei 22,8 Prozent kommt es nach eigenen Angaben vor, 5,7 Prozent geben an öfter Lebensmittel wegzuwerfen. 5,7 Prozent der Befragten konnten diese Frage nicht beantworten. Die Anzahl jener Personen welche es vermeidet Lebensmittel wegzuwerfen ist demnach sehr hoch.

### *Getränke*

Die letzte Frage zum Teilabdruck der Ernährung bezieht sich auf das Getränk, welches über den Tag verteilt am häufigsten getrunken wird. Laut den Angaben des Lebensministeriums geben die meisten ÖsterreicherInnen bei dieser Frage Fruchtsäfte an (mein-

---

<sup>81</sup> [http:// www.mein-fussabdruck.at](http://www.mein-fussabdruck.at), Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010

fussabdruck.at<sup>82</sup>), der Umfrage des Nachrichtenmagazins Profil zu Folge trinken 36 Prozent der österreichischen Erwachsenen mindestens zwei Liter Wasser täglich (Profil, 2010).

Sauberes Wasser ist das gesündeste Getränk welches der Mensch seinem Körper zuführen kann, zwei Liter sollte die Mindestmenge sein, die jeder laut ÄrztInnen jeden Tag trinken sollte (Walleczek, 2007). Vor allem die österreichische Bevölkerung hat mit dieser Ressource Glück, denn die ÖsterreicherInnen leben in einem der wasserreichsten Länder der Welt (lebensministerium.at<sup>83</sup>).

Abgesehen von der Tatsache, dass Wasser das gesündeste Getränk ist, ist es die ökologisch nachhaltigste Lösung wenn es um die Wahl der Getränkes geht, welches man über den Tag verteilt am häufigsten zu sich nimmt. Denn Leitungswasser benötigt weder eine Verpackung, noch verursacht es Transportkosten im Gegensatz zu Mineralwasser, welches in Plastikflaschen abgefüllt wird oder Fruchtsäften, hinter welchen ein Produktionsprozess steckt, welcher mehr Naturalien kostet als jener von reinem Mineralwasser. Noch weniger ökologisch nachhaltig sind Softdrinks wie z.B. Cola oder Eis- Tee, welche ebenfalls Produktionskosten verursachen und in Plastik oder aber in Aluminium eingepackt werden. Aluminium ist ein Metall, dessen Abbau wesentlich komplizierter ist, als beispielsweise jener von Papier oder sogar von Plastik (Bleek, 2007). Aus diesem Grund erhöht sich der ökologische Fußabdruck, wenn man überwiegend Softdrinks oder Säfte anstatt von Leitungswasser trinkt.

Fair Trade versucht in diesem Punkt als gutes Beispiel voranzugehen. Alle Getränke welche das Fair Trade- Gütesiegel tragen, werden ausschließlich in Papier oder Glas, welches zurückgegeben und wiederverwendet werden kann, gefüllt.

Von den 70 Befragten der Zotter- MitarbeiterInnen geben 41,1 Prozent Leitungswasser als das am häufigsten konsumierte Getränk an, 25,7 Prozent trinken überwiegend Fruchtsäfte und bei 24,2 Prozent ist es Mineralwasser. Niemand der Befragten hat angegeben

---

<sup>82</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 24. Mai 2010

<sup>83</sup> [www.lebensministerium.at/article/articleview/23322/1/6661](http://www.lebensministerium.at/article/articleview/23322/1/6661), Datum des Zugriffs: 26. Mai 2010

überwiegend Softdrinks oder alkoholische Getränke zu konsumieren. Eine Person machte bei dieser Frage keine Angabe. Damit ist der Anteil jener die überwiegend Leitungswasser trinken am höchsten und mit diesem Wert sinkt der Mittelwert des ökologischen Fußabdruckes der Zotter- MitarbeiterInnen im Bereich Ernährung.

Ob Josef Zotter oder Fair Trade mit ihren Prinzipien wirklich einen großen Einfluss auf die MitarbeiterInnen haben, wird offen bleiben, kann an diesem Punkt jedoch vermutet werden. Dennoch zeigen diese Ergebnisse, dass die MitarbeiterInnen eines ökologisch nachhaltig geführten Betriebes ökologisch nachhaltiger essen als die durchschnittlichen ÖsterreicherInnen und vermutlich hängt das eben auch mit jener Küche zusammen, welches sich an jedem ihrer Arbeitstage von Zotter auf den Teller bekommen.

### *Mobilität*

Der Mittelwert des ökologischen Fußabdruckes der Zotter- MitarbeiterInnen in diesem Teilbereich beträgt 0,37 Globale Hektar und ist damit als sehr gering einzustufen, da der Durchschnittswert der ÖsterreicherInnen in diesem Bereich bei 0,6 Globalen Hektar liegt, womit sich eine Differenz von 38,3 Prozent (0,23 Globalen Hektar) ergibt. Der niedrigste Wert bei den Befragten beträgt 0,01, der höchste 1,48 Globale Hektar.

88,5 Prozent der Befragten geben an über ein Auto zu verfügen und mit diesem auch regelmäßig den Arbeitsweg zu beschreiten, 12,85 Prozent kommen auf anderem Weg zur Arbeit. Dabei liegt eine annähernd gleichmäßige Verteilung zwischen den Alternativen Fahrrad und öffentliche Verkehrsmittel vor. Nur einer der Männer welcher angibt ein Auto zu besitzen, gibt an, den Arbeitsweg öffentlich zurückzulegen.

Josef Zotters aktuellste Idee bezüglich der allgemeinen Reduzierung des ökologischen Fußabdruckes für seine Region und MitarbeiterInnen, ist das Anschaffen einer Ladestation für elektrisch angetriebene Fahrräder, mit welchen seine MitarbeiterInnen zur Arbeit kommen könnten (vgl. 8). Er berechnet in seiner Überlegung pro MitarbeiterIn einen täglichen Arbeitsweg von durchschnittlich fünf Kilometern, multipliziert man diese Zahl mit zwei (Hin- und Retourweg), ergibt das einen täglichen Weg von zehn Kilometern, pro Woche

50, pro Monat 200 Kilometer. Der durchschnittliche Verbrauch eines Benzin- oder Dieselfahrzeuges liegt bei 6,7 Litern pro 100 Kilometer (mein-fussabdruck.at)<sup>84/85</sup>. Würden die Zotter- MitarbeiterInnen auf diesem alternativen Weg zur Arbeit kommen, würde jeder Mitarbeiter bzw. jede MitarbeiterIn pro Monat ca. 13 Liter Treibstoff einsparen, für alle 62 MitarbeiterInnen würde das eine Einsparung von ca. 800 Liter Treibstoff im Monat bedeuten. Damit wäre der Umwelt wieder um ein Stück weitergeholfen.

Nachdem die meisten Zotter- MitarbeiterInnen über ein Auto verfügen, verkehrt dieser Anteil von ihnen auch privat mit dem Pkw. Betrachtet man die infrastrukturellen Verhältnisse einer ländlichen Gegend und vergleicht diese mit einer größeren Stadt, so ist dieses Ergebnis nicht weiter überraschend, da den OrtsbewohnerInnen Österreichs in vielen Fällen neben dem Auto nicht viele Möglichkeiten offen stehen, sich zügig fort zu bewegen.

Die Zahl der MitarbeiterInnen welche angeben mit einem Motorrad, einem Moped bzw. einem anderen spritbetrieben Fahrzeug zu fahren, beläuft sich sowohl auf berufliche als auch auf private Wege auf 2,8 Prozent und hat somit keinen Einfluss auf das Gesamtergebnis des Teilabdruckes.

Zusammenfassend kann behauptet werden, das die Zotter- MitarbeiterInnen oft mit dem Auto unterwegs sind (sowohl beruflich als auch privat) und sich selten anders fortbewegen (allgemeine Fußwege oder kürzere Wege welche beispielsweise mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, sind in diese Überlegung nicht inkludiert).

Die DurchschnittsösterreicherInnen fahren wöchentlich 90 Kilometer mit dem Auto (diese Angabe gilt für berufliche und private Wege), demnach sind sich die Ergebnisse der verglichenen Gruppen in diesem Punkt ähnlich (mein-fussabdruck.at<sup>86</sup>).

---

<sup>84</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010

<sup>85</sup> Der durchschnittliche Spritverbrauch der Zotter- MitarbeiterInnen weicht nur geringfügig vom Durchschnittswert nach unten ab, daher kann auch dieser Wert bei der Berechnung verwendet werden, ohne das Ergebnis bei diesem fiktiven Fallbeispiel weitgehend zu verändern.

<sup>86</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 25. Mai 2010

Der Grund für den geringen ökologischen Fußabdruck der Zotter- MitarbeiterInnen im Bereich der Mobilität liegt in den Antworten auf die Frage wie sie an ihre Urlaubsziele gelangen (vgl. 9.5).

Eine Person, welche pro Jahr um vier Stunden weniger fliegt, senkt damit ihre CO<sub>2</sub> – Bilanz um 500 Kilogramm. Verzichtet man um 1,5 Stunden Flugzeit über europäischem Luftraum, so verringert sich die CO<sub>2</sub> – Bilanz um 200 Kilogramm (wwf.at<sup>87</sup>).

Die durchschnittlichen ÖsterreicherInnen fliegen vier Stunden pro Jahr, doch seit dem Ärabeginn der Billigfluglinien, fliegen immer mehr Menschen häufiger über das Jahr verteilt. Strecken, welche ursprünglich mit der Bahn zurückgelegt wurden, werden nun immer häufiger mit dem Flugzeug bestritten- Denn Flugzeuge bringen den Menschen schneller ans Ziel als Züge und wenn die Preise der Fluglinie jene der Bahn unterbieten, liegt es sehr nahe, dass immer Menschen das Flugzeug als Transportmittel vorziehen. Dabei spart man bei einer Strecke von 750 Kilometern mit der Bahn 200 Kilogramm CO<sub>2</sub>, sofern man diese dem Fliegen vorzieht.

Von den 70 Befragten der Zotter- MitarbeiterInnen geben zehn Prozent an, eine Kurzstreckenflugreise pro Jahr zu unternehmen, 4,2 Prozent fliegen laut den gemachten Angaben zu Folge ein Mal im Jahr eine Langstrecke. 14,2 Prozent der MitarbeiterInnen fliegen demnach regelmäßig ein Mal jährlich. Dieses Ergebnis ist ein wichtiger Beitrag zum niedrigen ökologischen Fußabdruck der MitarbeiterInnen in der Kategorie Mobilität.

Die Österreichischen Bundesbahnen könnten mit einer allgemeinen Preissenkung auf Strecken welche ebenfalls von Fluglinien angeboten werden, mehr Menschen motivieren, wieder mit der Bahn zu fahren und so einen Beitrag zur Reduzierung des ökologischen Fußabdruckes auf nationaler Ebene leisten. Aktionen, bei welchen ein bestimmter Pauschalpreis für pro Ticket verlangt wird, kommen bei Reisenden gut an, denn immerhin werden die Tickets, welche nur in einem bestimmten Kontingent erhältlich sind, schnell verkauft. Würden die Bahnen ihr Kontingent für diese günstigen Tickets erhöhen, würden

---

<sup>87</sup> <http://www.wwf.at/de/view/files/download/forceDownload>, Datum des Zugriffs: 26. Mai 2010

---

womöglich wieder mehr Menschen mit dem Zug fahren und stattdessen den einen oder anderen Weg mit dem für die Natur schädlichsten Verkehrsmittel auslassen.

### *Allgemeines Konsumverhalten*

Der Mittelwert der Zotter- MitarbeiterInnen im Bezug auf das allgemeine Konsumverhalten beträgt 1,87 Globale Hektar, jener der DurchschnittsösterreicherInnen 2,24 Globale Hektar. Der Wert der Zotter- MitarbeiterInnen liegt demnach um 16,5 Prozent (0,37 Globale Hektar) unter dem durchschnittlichen Wert, der niedrigste Wert der ProbandInnen beträgt 1,59 Globale Hektar, der höchste 2,68 Globale Hektar.

Die Menschheit findet sich heute in einem Zeitalter wieder, in welchem Konsum vor allem in den westlichen Industrieländern den Alltag weitgehend mitgestaltet und beeinflusst. Dabei ist vor allem der Drang vieler Menschen an immer mehr materiellen Besitz zu gelangen kennzeichnend für die Bevölkerung vieler westlicher Staaten. Des Weiteren kommt hinzu, dass wie auf einem Fließband immer wieder neue Produkte den Markt überfluten und die Menschen von den unterschiedlichsten Medien überzeugt werden, Dinge anzuschaffen, die sie womöglich nicht brauchen.

Dieser Konsumdrang der sich im Laufe des 21. Jahrhunderts mit hoher Wahrscheinlichkeit immer weiter entwickeln wird, trägt Mitschuld am hohen globalen ökologischen Fußabdruck (vgl. 2).

Bei der Frage nach der eigenen Beurteilung des persönlichen Konsumverhaltens bezeichnen die DurchschnittsösterreicherInnen dieses als normal, daher weder besonders sparsam, noch als übermäßig aufwendig.

74,2 Prozent der befragten Zotter- MitarbeiterInnen bezeichnen ihr eigenes, allgemeines Konsumverhalten als normal, 20 Prozent als sparsam und 5,7 Prozent als aufwendig.

Was ein als ein sparsames, normales oder aufwendiges Konsumverhalten definiert wird, muss jeder Mensch an diesem Punkt für sich selber entscheiden, denn eine konkrete Definition für diese Begriffe gibt es nicht.

Aus diesem Grund kann diese Frage als zu allgemein gesehen werden, denn wenn für eine Antwort keine konkreten Definitionen vorliegen, muss jeder Mensch subjektiv über die Definition der vorgegeben Antwortmöglichkeiten entscheiden, was womöglich die Richtigkeit der gemachten Angaben verfälscht. KritikerInnen des ökologischen Fußabdruckes bezeichnen diesen des Öfteren als zu oberflächlich und ungenau (Moffat, 2000) und hätten in diesem Fall viel Freiraum um gegen die Messmethode zu argumentieren. Womöglich würde es die Ergebnisse präzisieren und eine korrektere Sicherheit der gemachten Angaben und damit der Auswertung garantieren, wenn man diese Antwortmöglichkeiten detaillierter ausdefiniert würde.

Der Kernpunkt bei dieser Frage ist, dass man sich seines Besitzes bewusst ist und erkennt, falls man des Anschaffens Willens einfach nur kauft und nicht weil man ein konkretes Produkt tatsächlich benötigt. Ob es sich dabei um Gewand, elektronische Geräte, Spielzeug oder Autos handelt, ist in diesem Fall weniger wichtig, denn es gilt hierbei zu erkennen, genug von etwas zu besitzen und eine weitere Anschaffung in solch einem Fall zu vermeiden.

Der Deutsche Friedrich Schmidt- Bleek ist Erfinder der Idee "Faktor 10"- Es handelt sich dabei um ein Konzept welches den menschlichen Ressourcengebrauch nach und nach um den Faktor 10 reduzieren soll (Bleek, 1998). Schmidt- Bleek führt in seinen Büchern Beispiele an, wie man das Anschaffen neuer Produkte vermeiden kann, ohne dabei seinen Lebensstandard herab zu setzen (Bleek, 2007). Unter zahlreichen Beispielen kommt Bleek dabei auch auf die Idee des carsharings zu sprechen, da das Schließen von Gemeinschaften prinzipiell für alle Beteiligten sowohl finanziell als auch zeitlich von großem Vorteil sein kann und zusätzlich sehr positive Auswirkungen auf das Ökosystem hat (Bleek, 2007).

Beim carsharing schließen sich Menschen welche den gleichen Weg, beispielsweise zur Arbeit, haben, zusammen und legen die Strecke gemeinsam zurück, denn auf diese Art verbrennt nur ein Auto Sprit und befördert dabei anstatt einer Person gleich zwei, drei oder



vier. Für alle Beteiligten ergibt sich dabei ein finanzieller Vorteil, denn vor allem in Zeiten in denen die Benzin- und Dieselpreise schwankungsanfällig sind und steigen, ist es finanziell günstig, wenn man den Spritverbrauch eines Autos durch mehrere Personen teilen kann.

Umso mehr ist verwunderlich, dass 100 Prozent der befragten Zotter- MitarbeiterInnen angeben, kein carsharing zu betreiben, denn immerhin handelt es sich bei der Region rund um Riegersburg um überwiegend kleine Ortschaften und die Beteiligten wohnen laut eigenen Angaben nicht mehr als fünf bis maximal 15 Kilometer vom Betrieb entfernt, sodass es theoretisch möglich wäre, Fahrgemeinschaften zu gründen.

Die Antworten bei der Frage ob carsharing betrieben wird oder nicht, beschränken sich auf ein einfaches ja oder nein, aus diesem Grund können hier nur Mutmaßungen darüber angestellt werden, weswegen den Zotter- MitarbeiterInnen carsharing fremd ist und nicht näher in Betracht gezogen wird. Es wäre daher wieder eine Überlegung wert, die Methode des ökologischen Fußabdruckes um die Möglichkeit der individuellen, offenen Antwortergänzung zu erweitern, sodass den RespondentInnen die Möglichkeit offen bleibt, den Grund für ihr ja oder nein zusätzlich zu beschreiben. Die Antwort müsste nicht in die Auswertung mit einfließen, doch es wäre womöglich hilfreich, bei manchen Datenerhebungen die Hintergründe für manche Antworten zu kennen, wie beispielsweise beim carsharing.

Auch die DurchschnittsösterreicherInnen betrieben laut den Angaben des Lebensministeriums in der Regel kein carsharing ([mein-fussabdruck.at](http://www.mein-fussabdruck.at)<sup>88</sup>). Womöglich sind noch nicht genug ÖsterreicherInnen auf die Idee gekommen, sich den Weg zur Arbeit zu teilen oder die Menschen sehen die Vorteile nicht, welche sich daraus für jede beteiligte Person ergeben würden. Es wäre demnach eine Überlegung wert, die Methode des carsharing besser zu vermarkten und versuchen sie den Menschen näher zu bringen, UnternehmerInnen könnten versuchen dieses Konzept bei Besprechungen mit ihren MitarbeiterInnen zu besprechen, andere gute Werbemaßnahmen wären beispielsweise Fahrschulen oder Automobilclubs wie der ÖMTC oder ARBÖ.

---

<sup>88</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010

Bei der Frage nach der Wohnausstattung haben 52,8 Prozent angegeben, dass diese für die Größe der Wohnung üblich ist. 34,2 Prozent bezeichnen ihre Wohnung als einfach ausgestattet und 8,5 Prozent sehen ihre eigene Wohnung als aufwendig ausgestattet an. Vier Prozent haben bei dieser Frage keine Angabe gemacht.

Wie bereits bei der Frage nach dem allgemeinen Konsumverhalten, können auch in diesem Fall die Antwortmöglichkeiten, welche den RespondentInnen zur Verfügung stehen, als zu ungenau betrachtet werden (Moffat, 2000), da die Begriffe einfach, üblich oder aufwendig in diesem Zusammenhang nur subjektiv aufgefasst werden können. Jeder Mensch hat eine andere Auffassung was eine einfach eingerichtete Wohnung ist, was als üblich bzw. aufwendig gilt. Während für eine Person eine komplette Einrichtung aus dem Einrichtungskatalog gerade ausreicht und als normal erscheint, empfindet es jemand anderer womöglich als normal, im Wohnzimmer über eine Couch, einen Teppich und einen Schreibtisch zu verfügen. Daher muss auch bei dieser Frage betont werden, dass jeder mit sich selber die Linie zwischen "zu genüge eingerichtet" und "überflüssiger Luxus" aushandeln muss.

Die DurchschnittsösterreicherInnen geben bei dieser Frage ebenfalls "größenüblich" am häufigsten an (mein-fussabdruck.at<sup>89</sup>)

Bei der Frage wie lange die Wohnausstattung genutzt wird, bevor sie gegen eine andere ausgetauscht wird, antwortete die Mehrheit mit 35,7 Prozent alle 20 Jahre. 27,1 Prozent tauschen ihre Wohnausstattung alle 15 Jahre, 17,1 Prozent alle zehn Jahre. Je 8,5 Prozent geben an, ihre Wohnausstattung alle fünf Jahre und alle 50 Jahre zu wechseln. Zwei Personen haben sich zu dieser Frage nicht geäußert.

Die DurchschnittsösterreicherInnen geben bei dieser Frage 15 Jahre an (mein-fussabdruck.at<sup>90</sup>). Damit wechseln die Zotter- MitarbeiterInnen ihre Möbel seltener als der österreichische Durchschnitt.

---

<sup>89</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010

<sup>90</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010

Nachdem die meisten Möbel aus Holz gemacht werden, einer natürlichen Ressource, welche Platz auf der Erde beansprucht, um wieder nachzuwachsen (vgl. 9.4) ist auch hier Sparsamkeit geboten, wenn es darum geht, das Ökosystem zu schützen und den ökologischen Fußabdruck zu senken. Je länger man seine Möbel behält, desto günstiger sind die Auswirkungen auf den Teilabdruck Konsum. Beim Anschaffen neuer Möbel ist es wichtig das Material zu beachten, wenn man nachhaltig handeln will, Holz ist Plastik- oder Metallmöbeln vorzuziehen, da Holz wesentlich leichter zu recyceln bzw. abzubauen ist, als Plastik bzw. Metall, welche bei Verbrennungsvorgängen Toxine in der Luft freisetzen.

Eine wesentliche Frage des Teilbereiches Konsum ist jene nach dem Umgang mit Papier. Die Produktion von einem DIN- A4- Blatt Papier kostet durchschnittlich zehn Liter Wasser ([waterfootprint.org](http://waterfootprint.org)<sup>91</sup>). Jedoch ist Wasser nur eine von einigen versteckten Naturalien hinter dem Gut, von welchem jeder Mensch pro Jahr im Durchschnitt 215 Kilogramm gebraucht (vgl. 2). Den meisten Menschen sind diese Mengen, welche sie an solchen wichtigen Ressourcen beinahe jeden Tag gebrauchen, wahrscheinlich gar nicht bewusst, denn ansonsten würden wohl einige anders mit gewissen Gütern wie z.B. Papier umgehen. Oft wird Papier nur einmal beschrieben, bevor es im Papierkorb landet, Flyer welche zu Werbezwecken in Massenproduktionen entstehen, werden auf der Straße verteilt und oft im gleichen Moment wieder weggeworfen und Postwurfsendungen werden von vielen Menschen überhaupt nicht beachtet, landen daher sofort wieder im Müll. Doch damit werfen die Menschen eben nicht nur das Papier weg- wie bei Lebensmitteln (vgl. 9.4.2) fallen damit auch große Mengen an Naturalien einfach in den Mistkübel.

Es erhöht daher den ökologischen Fußabdruck wenn man verschwenderisch mit Papier umgeht, da man damit sekundär verschwenderisch mit den natürlichen Ressourcen dieser Welt hantiert.

Die DurchschnittsösterreicherInnen verneinen die Frage nach dem sparsamen Umgang mit Papier ([mein-fussabdruck.at](http://mein-fussabdruck.at)<sup>92</sup>).

---

<sup>91</sup> <http://www.waterfootprint.org>, Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010

<sup>92</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010

Von den 70 befragten Zotter- MitarbeiterInnen geben 70 Prozent und damit ein hoher Anteil an, sparsam mit Papier umzugehen, 28,5 Prozent verneinen die Frage, eine Frau hat dazu keine Angabe gemacht.

Ein weiterer sehr wichtiger Faktor in Verbindung mit dem allgemeinen Konsumverhalten ist die Produktion und der Umgang mit Müll. Je mehr Abfall ein Mensch produziert, desto mehr muss die Natur zurücknehmen und verarbeiten, das Vermeiden großer Mengen von Restmüll lässt daher auf einen sparsamen Umgang mit Papier, Nahrungsmitteln usw. schließen und reduziert damit den ökologischen Fußabdruck.

Die DurchschnittsösterreicherInnen produzieren pro Woche zwei Säcke Restmüll (mein-fussabdruck.at<sup>93</sup>). Im Vergleich dazu geben 70 Prozent der Zotter- MitarbeiterInnen an, maximal einen Sack Restmüll pro Woche zu produzieren. 21,4 Prozent gehen von zwei Säcken Restmüll pro Woche aus und 2,8 Prozent geben an drei Säcke Restmüll pro Woche zu produzieren. 5,7 Prozent haben bei dieser Frage keine Angabe gemacht. Die Zotter-MitarbeiterInnen produzieren dem zu Folge weniger Müll als die DurchschnittsösterreicherInnen.

Das signifikante Ergebnis dieser Frage trägt zum niedrigen ökologischen Fußabdruck der Zotter- MitarbeiterInnen beim Teilabdruck Konsum bei.

## **Zusammenfassung**

Insgesamt haben die Zotter- MitarbeiterInnen in jeder der vier Teilkategorien einen geringeren ökologischen Fußabdruck als die DurchschnittsösterreicherInnen, bei manchen der Fragen sind die Ergebnisse der Antworten sehr eindeutig, bei anderen gleichen sie jenen der DurchschnittsösterreicherInnen (vgl. Tabelle 6: Durchschnittsantworten zum ökologischen Fußabdruck). Durch die Addition dieser Teilabdrücke ergibt sich ebenfalls ein geringer Gesamtabdruck der MitarbeiterInnen der Schokoladenmanufaktur von 3,69 Globalen Hektar, also um 20,4 Prozent kleiner als der österreichische Durchschnittswert und

---

<sup>93</sup> <http://www.mein-fussabdruck.at>, Datum des Zugriffs: 23. Mai 2010

bestätigt damit die aufgestellte Hypothese, dass die MitarbeiterInnen eines ökologisch nachhaltig geführten Betriebes einen geringeren ökologischen Fußabdruck haben als die DurchschnittsösterreicherInnen und damit einen geringeren ökologischen Fußabdruck als 4,9 Globalen Hektar.

Die aufgestellte These wurde von der Annahme unterstützt, dass die Zotter-MitarbeiterInnen jeden Tag in einem Umfeld arbeiten, welches ihre Wahrnehmung im Bezug der allgemeinen, aber ganz speziell bezüglich der ökologischen Nachhaltigkeit schärft, da sie für einen Mann arbeiten, der es sich als Unternehmer zum Ziel gesetzt hat, sein Umfeld so gut wie möglich auf den ökologischen Fußabdruck aufmerksam zu machen.

Es kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass die persönliche Einstellung von Josef Zotter seine MitarbeiterInnen in jeder Sichtweise und Handlung welche den ökologischen Fußabdruck betrifft, beeinflusst. So hat ein (Groß-)Teil der MitarbeiterInnen wahrscheinlich zuerst den Wohnsitz gewählt, daher einen Mietvertrag für eine Wohnung unterschrieben oder ein Haus gekauft und erst anschließend mit der Tätigkeit bei Zotter begonnen. Jene Personen welche eine Mietwohnung in einem Wohnhaus bezogen haben, hatten wahrscheinlich nicht die Wahl zwischen alternativen Heizmöglichkeiten zu entscheiden bzw. haben heute womöglich keinen Einfluss auf das Anschaffen einer Solaranlage. Einige der MitarbeiterInnen hatten ihr Fahrzeug vielleicht schon vor ihrer Zeit bei Zotter und möchten dieses Nutzen bis das Anschaffen eines neuen Autos wirklich nötig ist- daher haben diese MitarbeiterInnen bis heute womöglich noch nie ernsthaft über den Kauf eines Elektroautos nachgedacht, da es nicht nötig erschien. Ähnliches betrifft den Besitz von Fernsehern, Waschmaschinen oder Computern sowie anderen Standardhaushaltgeräten- des Weiteren kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Zotter- MitarbeiterInnen einen anderen Wohnsitz oder ein anderes Auto gewählt hätten, wenn sie vor der Kaufentscheidung bereits in der Schokoladenmanufaktur gearbeitet hätten. Was mit diesen Aufzählungen gezeigt werden soll, ist, dass das Arbeitsumfeld einen Menschen und dessen Entscheidungen nicht komplett beeinflussen kann, da grundlegende Entscheidungen meistens von der aktuellen Lebenssituation einer Person bestimmt werden wie z.B. dem aktuellen Familienstand oder der finanziellen Situation.

Trotzdem wurde die Hypothese der Arbeit bestätigt, der Grund dafür ist, dass die Zotter-MitarbeiterInnen vor allem bei den kleinen Dingen welche den ökologischen Fußabdruck senken, signifikant oft die richtige Antwort zu Gunsten eines niedrigen Wertes angegeben haben. Die Mehrheit der Zotter- MitarbeiterInnen konsumiert Lebensmittel aus biologischem Anbau, achtet darauf keine Lebensmittel zu kaufen, welche mit dem Flugtransport herangeschafft werden müssen, wirft sehr selten Lebensmittel weg, ernährt sich nicht häufiger von Fleisch als von ErnährungsexpertInnen empfohlen, verweist nicht mit dem Flugzeug, benutzt die Wohnungseinrichtung verhältnismäßig lange, hat einen sparsamen Umgang mit Papier und produziert nicht mehr als einen Sack an Restmüll wöchentlich. All diese Angaben beziehen sich auf Ereignisse und Entscheidungen des Alltags, zum Teil handelt es sich um Kleinigkeiten. Es kann durchaus angenommen werden, dass Josef Zotter als Vorgesetzter auf diese Lebensbereiche seiner MitarbeiterInnen Einfluss hat und als Vorbild fungiert- denn er selbst versucht, seinen materiellen Besitz so gut es geht einzuschränken.

Als erfolgreicher Unternehmer hätte er die finanziellen Mittel, privat mehr als nur ein Elektroauto zu fahren oder mehr als ein Haus für sich zu besitzen. Stattdessen ist der Chef der Schokoladen- Manufaktur in seinem Auftreten überaus bescheiden, isst regelmäßig mit seinen MitarbeiterInnen in der hauseigenen Betriebskantine und arbeitet an Ideen, wie er den ökologischen Fußabdruck in seiner Umgebung senken kann. Die wichtigsten Schritte, welche bis jetzt weitläufige Auswirkungen auf sein Umfeld hatten, setzte er dabei mit dem Verwenden von Hackgeschnetzelm zum Beheizen seines Betriebes, dem Verwenden von Ökostrom im Produktionsbetrieb, der Bio- Küche für seine MitarbeiterInnen und natürlich auch mit dem Abschließen der Lizenzpartnerschaft mit Fair Trade.

Auch die NGO ist aktiv am Senken des ökologischen Fußabdruckes beteiligt, nicht nur durch die Vergabe von Prämien für biologischen Anbau von Produktgruppen oder durch das Verhängen von Verboten über bestimmte Pestizide oder andere Toxine.

Keine einzige der von Fair Trade lizenzierten Schokoladen ist in Aluminium verpackt, sondern stattdessen in recyclingfreundliches Papier. Beinahe alle anderen Schokoladen, welche in den Regalen der österreichischen Supermärkte zu finden sind, finden sich in einer

Aluminiumverpackung wieder. Aluminium ist ein Metall, welches schwerer zu recyceln ist als Papier (siehe 2.4.2), die Verwendung von Aluminium sollte daher überall wo es möglich ist, vermieden werden- Vor allem bei Verpackungen gibt es mittlerweile genügend Alternativen, welche die Produkte ebenfalls frisch halten und dabei der Natur nicht so intensiv zusetzen. Die Schokoladen der Fair Trade- Lizenzpartner gehen hier als gutes Beispiel voran.

Kein einziges der von Fair Trade lizenzierten Getränke ist in Plastik abgefüllt, die Säfte werden in recyclingfreundlichem Karton, die Eistees in wieder verwendbaren Glasflaschen abgefüllt. Viele der nicht von Fair Trade lizenzierten Eistees und Softdrinks werden in Plastik oder Aluminiumdosen abgefüllt, daher in Material, welches bei Verbrennungsvorgängen giftige Gase und Toxine in die Luft entlässt.

Indem Fair Trade stets bemüht ist, neue Lizenzpartner zu gewinnen, setzt die NGO einen wichtigen Schritt in Richtung der Reduzierung des ökologischen Fußabdruckes. Denn jeder neue Lizenzpartner verpflichtet sich bei Unterschreiben des Vertrages unter anderem zu langfristigen Handelsbeziehungen mit den ProduzentInnen. So können sich diese darauf verlassen, längerfristig fair für den Verkauf ihrer Ware bezahlt zu werden und investieren das Geld der Prämien in den nachhaltigen, technologischen Fortschritt auf ihren Plantagen. Auf diese Weise schließt sich der Kreis des fairen Handels (vgl. 6.4), welcher eine ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeit sowie die erfolgreiche Kooperation vieler Menschen weltweit verbindet.

Außerdem leistet Fair Trade in den Produzentenländern vor Ort wichtige Aufklärungsarbeit. Die ProduzentInnen werden von ReferentInnen der FLO und dessen Suborganisationen über nachhaltige Anbaumethoden aufgeklärt. Bildung und Wissen waren in jeder Hinsicht schon immer ein essentieller Bestandteil der Weiterentwicklung und vor allem bei einem Thema wie dem nachhaltigen Umgang mit der Natur und dem Klimawandel, welches sich zu einem großen Teil an wissenschaftlichen Fakten anlehnt, ist Wissen der Grundstein eines Veränderungsprozesses.

Zotter macht die BesucherInnen seiner Homepage auf die sozialen Missstände der Menschen in den Ländern aufmerksam, von denen er seinen Kakao bezieht und erklärt einen

Link weiter, wieso es wichtig ist, dass jeder Mensch auf seinen ökologischen Fußabdruck achtet (zotter.at<sup>94</sup>). Fair Trade weist auf seiner Homepage auf die drei Säulen der Nachhaltigkeit hin (vgl. 6.3) und klärt die BesucherInnen von fairtrade.at auf, weswegen die KonsumentInnen von fair gehandelten Produkten mit ihrem Einkauf einen Schritt in Richtung ökologischer, sozialer und ökonomischer Nachhaltigkeit setzten.

Obwohl das Unternehmen von Josef Zotter seit vielen Jahren schwarze Zahlen schreibt, könnte er dieses Geld in anderen Bereichen einsetzen, welche ihm womöglich auch privat zu mehr Reichtum verhelfen würden. Mit seiner nachhaltigen Grundhaltung gegenüber der Natur zeigt Josef Zotter, dass die menschliche Gier in der Privatwirtschaft nicht das Maß aller Dinge zu sein hat und, dass es durchaus möglich ist, ein Unternehmen erfolgreich zu führen und gleichzeitig aktiv für das Ökosystem einzustehen. Der Glaube daran, dass die Verbindung aus erfolgreichem Unternehmensmanagement und aufrichtiger Courage anderen gegenüber tatsächlich funktionieren kann, ist irgendwann in den vergangenen Jahren verloren gegangen- Das Beispielunternehmen der Studie hat gezeigt, dass es nach wie vor möglich ist, fair zu wirtschaften und dabei am Ende des Tages trotzdem genug für sich selbst über zu haben.

Die Zotter- MitarbeiterInnen hinterlassen im Durchschnitt einen ökologischen Fußabdruck von 3,69 Globalen Hektar. Wieso dabei nicht jeder Teilbereich von ihrem beruflichen Umwelt beeinflusst werden kann, wurde zuvor bereits erklärt. Doch selbst wenn das Arbeitsumfeld von Zotter auf nur drei, vier oder fünf dieser Fragen einen Einfluss hat, ist dies ein großer Schritt und ein wichtiges Zeichen für alle anderen UnternehmerInnen: Ein ökologisch nachhaltig geführter Betrieb kann durchaus positiv auf seine MitarbeiterInnen wirken und deren private Handlungen gegenüber der Umwelt beeinflussen. Wären mehr UnternehmerInnen bereit, Geld in Initiativen zu investieren, welche eine ökologisch nachhaltige Führung der Betriebe gewährleisten, würden sie womöglich, wie beim vorliegenden Beispiel, ihre MitarbeiterInnen positiv in deren Haltung gegenüber der Umwelt bestärken und verändern und so dazu beitragen den ökologischen Fußabdruck Österreichs zu reduzieren.

---

<sup>94</sup> <http://www.zotter.at>, Datum des Zugriffs: 24. Mai 2010



*Es ist nicht die absolute Fruchtbarkeit des Bodens, sondern seine verschiedene Gestaltung, die Mannigfaltigkeit seiner natürlichen Produkte, welche die Naturereignisse der gesellschaftlichen Teilung der Arbeit bildet, und den Menschen durch den Wechsel der Naturumstände, innerhalb deren er haust, zur Vermannigfachung seiner eigenen Bedürfnisse, Fähigkeiten, Arbeitsmittel und Arbeitsweisen spornt.*

*Karl Marx, Auszug aus "Das Kapital- Kritik der politischen Ökonomie", 2009<sup>95</sup>*

---

<sup>95</sup> 14. Kapitel, Absoluter und relativer Mehrwert, S. 479

## 11 Conclusio

Die Tatsache, dass die Zotter- MitarbeiterInnen einen kleineren ökologischen Fußabdruck haben als die DurchschnittsösterreicherInnen geht als positives Ergebnis aus der durchgeführten Studie hervor, doch werden die MitarbeiterInnen eines einzigen Betriebes allein nicht zur Verbesserung des gesamten ökologischen Fußabdruckes Österreichs ausreichen. Welche Schlussfolgerungen ergeben sich daher aus der bestätigten Hypothese, an welchem Punkt können Konsequenzen für alle ÖsterreicherInnen gezogen werden?

Die durchgeführte Studie hat gezeigt, dass auch mit Kleinigkeiten Effekte erzielt werden können. Ansatzpunkte dafür gibt es viele, denn wie man deutlich erkennen kann, bietet jeder Lebensbereich zahlreiche Ansatzflächen um der schrittweisen Zerstörung der Umwelt durch den Menschen entgegenzuwirken. Dabei möchte zwischen drei Ebenen unterschieden werden: dem Individuum, der Privatwirtschaft und dem Staat.

Die Zotter- MitarbeiterInnen sind ein gutes Beispiel dafür, wie jeder einzelne Mensch als Konsument und Verbraucher unabhängig von anderen, ein ökologisch nachhaltiges Leben führen kann. Das Gründen von Gemeinschaften wie beispielsweise einer Fahrgemeinschaft könnte für viele als erste effektvolle Maßnahme dienen, den persönlichen ökologischen Fußabdruck zu senken, ebenso könnte das Gründen anderer Gemeinschaften mit Nachbarn, Freunden oder Verwandten (Bleek, 2007) dazu führen, den persönlichen Ressourcengebrauch einzudämmen. Welche Gemeinschaften dabei für jemanden in Frage kommen, muss jeder für sich selbst überlegen und beschließen, denn auch hier sind die Lebensumstände ein kennzeichnender Faktor, Möglichkeiten zeigen sich jedoch viele. Des Weiteren können alle Menschen ihren Papierkonsum einschränken bzw. diesem bewusster gegenüberstehen, bewusst Müll trennen, falls sie dies ohnehin noch nicht tun und auf eine geringe Restmüllansammlung achten. Beim Anschaffen eines neuen elektrischen Gerätes kann überlegt werden, ob dieses tatsächlich nötig ist, falls ja, kann die Energieeffizienz beim nächsten Kauf näher beachtet werden. Indem der Standby- Modus vermieden wird, sinkt der ökologische Fußabdruck eines jeden Menschen ebenfalls. Des Weiteren hilft bewusste Ernährung, ganz speziell ein eingeschränkterer Fleischkonsum sowie das Vermeiden von Produkten, welche mit dem Flugtransport nach Österreich geschafft werden müssen, den

natürlichen Ressourcengebrauch einzudämmen, ebenso wie vorausschauendes Einkaufen und das damit verbundene Vermeiden des Wegwerfens von Lebensmitteln. All dies sind kleine Aktionen für sich, mit denen jeder die Interaktion mit der Natur stabilisieren kann, ohne seinen Lebensstandard massiv einzuschränken. Die MitarbeiterInnen eines mittleren Betriebes in der Steiermark leben dies vor, manche von ihnen sicherlich bewusster als andere, doch im Effekt erzielen sie mit ihrer verantwortungsbewussten Art der Umwelt gegenüberzustehen alle das gleiche, nämlich einen niedrigen ökologischen Fußabdruck.

Wenn es nun so einfach erscheint, seinen Ressourcengebrauch einzudämmen, wirft sich die Frage auf, wieso die Antworten der DurchschnittsösterreicherInnen bei Fragen, welche sich zum Teil auf eben diese Kleinigkeiten beziehen, in der Regel negativ ausfallen?

Die plausibelste aber auch logischste Erklärung dafür ist, dass den Menschen nach wie vor zu selten vermittelt wird, von welcher großer Bedeutung ein intaktes Ökosystem ist und, dass jeder Einzelne dieses durch seine Taten und Entscheidungen beeinflusst. Viele nehmen die Natur um uns herum nicht mehr bewusst wahr, es ist selbstverständlich, dass sie "funktioniert" und der Mensch seinen persönlichen Nutzen aus ihr ziehen kann, maßlos und ohne dabei die eventuell auftretenden Konsequenzen zu ziehen. Die Warnungen der WissenschaftlerInnen im Bezug auf das drohende Aussterben gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, schmelzende Polkappen, welchen ein globaler Temperaturanstieg vorausgeht und der Anstieg des Meeresspiegels folgen wird oder auf das sich vergrößernde Ozonloch, liegen zum Teil zeitlich noch zu weit entfernt, sodass sich viele nicht verpflichtet fühlen, bereits heute etwas dagegen zu unternehmen. Womöglich sind einige auch der Meinung, dass mit kleinen Taten wie dem Einsparen von Wasser oder dem Nutzen öffentlicher Verkehrsmittel anstatt des Autos, nicht gegen große Probleme vorgegangen werden kann. Doch wenn der einzelne Mensch bereits der Überzeugung ist, nichts Kleines bewirken zu können, wie soll er dann im Stande sein über Lösungsmöglichkeiten im großen Stil nachzudenken?

Jedem einzelnen, der ein ausschweifendes Leben auf die Kosten der Natur lebt, unterlaufen daher zwei grundlegende Fehler- beim ersten handelt es sich um den Grundgedanken alleine nichts verändern zu können, einer Einstellung die womöglich einfach nur Faulheit und

Gleichgültigkeit kaschieren soll. Der zweite Fehler betrifft das Unwissen und die Unkenntnis von niemandem der nicht Biologie, Geologie oder eine andere Naturwissenschaft studiert hat wird erwartet, dass er Begriffe wie Biokapazität, ökologische Nische oder Ökosystem genau definieren kann. Doch wenn ein Thema wie der Klimawandel in den Medien dermaßen breit diskutiert wird und die Umweltminister sowie andere PolitikerInnen aus der ganzen Welt dazu veranlasst, sich von einer Umwelt- und Klimakonferenz zur nächsten zu debattieren, jüngstes Beispiel Kopenhagen, sollte jeder einzelne Mensch von selbst aus bereit sein, sich den Informationen auszusetzen, ein wenig nachzulesen und zu recherchieren, worin die Kernproblematik des Themas besteht.

Den Zotter- MitarbeiterInnen wird beinahe jeden Tag ein nachhaltiger Lebensstil vorgelebt. Viele ÖsterreicherInnen finden sich wesentlich seltener in einem solchen Arbeitsumfeld wieder, daher wäre es ein erster wichtiger Schritt mehr Aufklärungsarbeit auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit zu leisten. Diese Informationsvermittlung kann zunächst durch die allgemeinen Medien passieren, aber auch Kindergärten und Schulen sind ein wichtiger Ansatzpunkt, denn die bewusste ökologische Erziehung der Kinder von heute, prägt das nachhaltige ökologische Denken der Erwachsenen von morgen. Womöglich werden diese Erwachsenen anders handeln, wenn sie bereits in jungen Jahren wissen, was der ökologische Fußabdruck, die Biokapazität und die Biodiversität sind und wie man den natürlichen Ressourcengebrauch auf leichtem Weg gering halten kann.

Doch nicht nur hier sollte mit dem Vermitteln von Informationen und Ideen angesetzt werden, denn auch private Betriebe, welche sich durch den direkten Kontakt zu KonsumentInnen und KundInnen auszeichnen, können einen großen Beitrag zur gezielten Informations- und Wissensvermittlung leisten.

Einige fachspezifische Beispiele sollen die Überlegung an dieser Stelle verdeutlichen:

Fahrschulen sollten ihre SchülerInnen gezielt auf carsharing aufmerksam machen, denn FahrschullehrerInnen sind in der Regel die ersten Personen, welche das Fahrverhalten von Menschen prägen. Automobilclubs wie der ÖAMTC oder ARBÖ könnten ihre KundInnen

ebenfalls auf diese gemeinschaftliche, ökologisch nachhaltige Möglichkeit der Fortbewegung aufmerksam machen.

Bau- und Einrichtungshäuser könnten intensiver an der Wissensvermittlung bezüglich alternativer Heizmethoden arbeiten- Denn wüssten mehr Menschen über die Solartechnik und vor allem die Fördermittel welche damit verbunden sind Bescheid, würden womöglich noch mehr Personen einen Förderantrag dafür stellen und damit ihr Haus oder Warmwasseraufbereitungssystem am ökologisch nachhaltigsten mit Energie versorgen.

Kochsendungen und Bücher haben in den vergangenen Jahren einen großen Aufschwung erleben dürfen. Mit ihren Rezepten erreichen die FernsehköchInnen dieses Landes viele tausende Personen, Menschen, die sich zu einem großen Teil auch zu fettig, fleischreich und ökologisch betrachtet, nicht nachhaltig ernähren. Es wäre daher eine Option, wenn diese Sendungen und Bücher als Vermittlungsstelle agieren würden, um die ZuseherInnen und LeserInnen über den ökologischen Rucksack der in der Kochsendung bzw. im Kochbuch verwendeten Produkte, vor allem was das Fleisch, die Milchprodukte und Lebensmittel aus dem Ausland betrifft, aufzuklären. Denn nicht alle ÖsterreicherInnen haben einen Chef wie Josef Zotter, der um das kulinarische Wohlergehen seiner MitarbeiterInnen bemüht ist.

Des Weiteren können die MitarbeiterInnen der Elektrofachwarengeschäfte versuchen, ihre KundInnen beim Kauf eines Computers gezielt über die Nachteile des Standby- Modus zu informieren.

Es ist offensichtlich, dass es zu genüge Schnittstellen zwischen Menschen untereinander gibt, um einer aktiven Informationsvermittlung gegen den hohen ökologischen Fußabdruck nachzugehen. Ein Sprichwort besagt, dass Wissen gleich Macht bedeutet und dieses sollte der Mensch für sich nutzen, denn jeder von uns hat die Macht um seinen eigenen ökologischen Fußabdruck zu senken, Ausreden es nicht zu tun, auf Grund von Angst den eigenen Lebensstil womöglich herabsetzen zu müssen, gibt es viele, aber keine von ihnen ist vor der Natur zulässig. Indem die Themen rund um den ökologischen Fußabdruck, der Biokapazität und dem Ressourcengebrauch mit Hilfe der Medien, Unternehmen und Vereine dieses Landes intensiver fokussiert werden, könnte man die österreichische Bevölkerung

bewusster auf Lösungsansätze aufmerksam machen, anstatt mit reiner Panikmache bezüglich des Klimawandels und seinen Auswirkungen dagegen vorzugehen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit dem allgemeinen Problemlösungsgeschehen ist die Regulierung durch den Staat. Vor allem durch die Einführung neuer Gesetze, sowohl auf EU- als auch auf Bundes- bzw. Landesebene könnte der ökologische Fußabdruck weitläufig gesenkt werden. Hierzu ein gelungenes Beispiel der jüngsten Vergangenheit:

Im vergangenen Jahr hat ein EU- weites Gesetz das komplette Austauschen der normalen, für die Umwelt schädlichen Glühlampen gegen Energiesparlampen beschlossen. Seit nun fast einem Jahr sind keine gewöhnlichen Glühbirnen mehr in den Geschäften erhältlich und die Länder der EU beleuchten ihre Zimmer nun ökologisch nachhaltiger. Solche Gesetze könnten beispielsweise auch für elektrische Geräte und Effizienzklassen eingeführt werden. Des Weiteren sollte in manchen Fällen härter gegen UmweltsünderInnen vorgegangen werden- Mülltrennen und Recyceln sollten beispielsweise für jeden Menschen in der heutigen Zeit eine Selbstverständlichkeit sein, wer dies nicht tut, verursacht nicht nur dem Staat zusätzliche, aber vermeidbare Kosten, sondern fügt vor allem auch der Natur einen Schaden zu. Daher wären Gesetze, welche grundlegende Verhaltensweisen des Menschen gegenüber der Umwelt fordern, durchaus eine Überlegung wert.

UnternehmerInnen, welche sich nicht dazu verpflichtet fühlen, aktiv am Senken des ökologischen Fußabdruckes beteiligt zu sein, könnten sich zu mindestens mit kleinen Aktionen in das Problemlösungsgeschehen mit einbinden. Ein einfaches Beispiel hierfür: Ob das Verteilen von Flyern zu Werbezwecken seinen vollen Sinn erfüllt oder ob es für Unternehmen, welche auf diese Werbeform zurückgreifen, nicht andere, ökologisch nachhaltigere Möglichkeiten gibt, ihr sich zu vermarkten, könnte mit Hilfe von Marktforschungsstudien herausgefunden werden, denn das Verteilen von Flyern ist mit einem sehr hohen Papier- und Druckaufwand verbunden und viele der verteilten Werbezettel landen kurz nach Ausgabe wieder im Müll. Das Umsteigen auf andere, ökologisch nachhaltigere Werbemittel bzw. der Verzicht auf Flugblätter würde dem

Ökosystem weniger schaden und den ökologischen Fußabdruck eines Unternehmens senken.

Für jede der weiter oben genannten Ebenen gibt es zu genügend Möglichkeiten, den Ressourcengebrauch einzudämmen und das Ökosystem zu schützen. Aufklärungsarbeit ist dabei der erste Schritt den richtigen Weg, welchen der Mensch im Laufe der letzten Jahre offensichtlich verloren hat, wiederzufinden. Menschen, die sich nach wie vor nicht motivieren können, aktiv gegen den Anstieg des ökologischen Fußabdruckes vorzugehen, können zumindest eines tun: andere Menschen dabei unterstützen dieses zu tun, wie beispielsweise durch den Kauf von fair gehandelten Produkten. Denn mit dem Kauf von fair gehandelter Ware, unterstützen wir die Menschen in den Anbauländern dieser Welt dabei, eine ökologisch nachhaltige Anbaupolitik zu betreiben und damit ihren eigenen ökologischen Fußabdruck zu senken. Denn das Problem des falschen Ressourcengebrauchs und des überhöhten Fußabdruckes ist kein nationales, auch nicht das von drei oder vier Ländern oder eines Kontinentes- es handelt sich dabei um das größte global vorherrschende Problem der Menschheit und das ist Anlass genug, dass jeder Mensch dieser Erde, völlig egal welcher Nationalität er angehört, auf eine der vielen möglichen Arten, wenn nicht aktiv, dann zu mindestens passiv, am Problemlösungsgeschehen beteiligt ist.

## 12 Literaturverzeichnis

Altner G., L. H. (2009). *Umwälzung der Erde- Konflikte um Ressourcen*. Stuttgart: S. Hirzel Verlag.

Becker E., J. T. (2006). *Soziale Ökologie- Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen*. Frankfurt/ New York: Campus Verlag.

Bielezke S. (1998). *Simulation der Ökobilanz- Entwicklung eines Modells zur Analyse ökonomischer und ökologischer Entwicklungen*. Münster: Deutscher Universitäts- Verlag.

Bio. (01 2010). Aktuelle Kraftwerksprojekte in Österreich; Holz: Nachwachsender Rohstoff gegen Ressourcenknappheit; Mit der Sonne kann man nur gewinnen. *Bio- Magazin für ein besseres Leben*.

Blasi L., G. B. (2001). *Nachhaltigkeit in der Ökologie- Wege in eine zukunftsfähige Welt*. München: Verlag C.H. Beck.

Brunner P., F. E.-K. (2008). *Ressourcen*. Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG.

Europäische Kommission (2009) *Gemeinschaftsvorschriften für staatliche Beihilfen zu Gunsten von KMU- ein praktisches Handbuch*.

FAIR TRADE Österreich. (2009). *Grosses tun mit einem kleinen Zeichen*. Wien: FAIR TRADE Österreich.

Franz P., P. E. (2009). Online Calculators of Ecological Footprint: Do they promote or dissuade sustainable behaviour? *Sustainable Development* .

G., L. (2010). Faire Vielfalt für Umwelt und Artenreichtum- Am liebsten FAIR TRADE und Bio. *FAIR TRADE Österreich* .



Grunwald A., K. J. (2006). *Nachhaltigkeit*. Frankfurt/ New York: Campus Verlag.

Hayes M. (2005). On the efficiency of Fair Trade. *Northumbria University*.

Hayes M., M. G. (2005). The Economics of Fair Trade: A guide in plain English. *Northumbria University*.

Hoering U. (1991). *Zum Beispiel Umweltzerstörung*. Göttingen: Lamuv Verlag.

K., M. (1867). *Das Kapital- Kritik der politischen Ökonomie*. Köln: Anaconda Verlag GmbH 2009.

Kooten G., B. E. (1999). The Ecological Footprint: Useful Science or Politics? *Sustainable Forest Management New York*.

Krier J. (2007). Fair Trade 2007: New Facts and Figures from an outgoing Success Story- a report on Fair Trade in 33 consumer countries. *Dutch Association of World Shops*.

Luks F. (2002). *Nachhaltigkeit*. Hamburg: Europäische Verlagsanstalt- Sabine Groenewold Verlage.

Meadows D., R. J. (2004). *The Limits to Growth- The 30- Year Update*. Chelsea Green Publishing Company.

Moffat I. (2000). Ecological Footprints and sustainable development. *Ecological Economics* .

Munk K. (2000). *Biochemie, Zellbiologie, Ökologie, Evolution*. Heidelberg Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.

Nicholls A. (2005). Thriving in a Hostile Environment: Fair Trade's Role as a positive Market Mechanism for disadvantaged Producers.

O’Riordan T. (1996). *Umweltwissenschaften und Umweltmanagement*. Berlin Heidelberg: Springer Verlag.

Piepel K., H. J. (2000). Entwicklungspolitische Wirkungen des Fairen Handels- Beiträge zur Diskussion. *Misereor Medien*.

Polster V. (2009). *Jahresbericht 2008/2009*. Wien: FAIR TRADE Österreich.

Rees W. (1992). *Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leave out*. SAGE Social Science Collections.

Rees W., W. M. (1997). *Unser ökologischer Fußabdruck- Wie der Mensch Einfluss auf die Erde nimmt*. Birkhäuser Verlag.

Scattolin G. (2005). Leben auf Kosten anderer- Unser ökologischer Fußabdruck im weltweiten Vergleich. *WWF Österreich*.

Schmidt- Bleek F. (1998). *DAS MIPS- Konzept- Weniger Naturverbrauch - mehr Lebensqualität durch Faktor 10*. München: Droemersch Verlagsanstalt.

Schmidt- Bleek F. (2007). *Nutzen wir die Erde richtig?- Die Leistungen der Natur und die Arbeit des Menschen*. Fischer Verlag.

Sietz M., S. A. (2008). *Nachhaltigkeit*. Frankfurt am Main: Wissenschaftlicher Verlag Harri Deutsch.

Smith A., C. L. (2009). *Egalité, Fraternité, Sustainabilité- Warum die Klimarevolution eine faire Revolution sein muss*. *Fair Trade Foundation*.

Statistik, A. (2006/2007). *Österreichische Gesundheitsbefragung*. Wien.

VCÖ. (2007). *factsheet*. Wien: Verkehrs- Club Österreich.

Wackernagel M., R. W. (1996). *Our Ecological Footprint- Reducing Human Impact on the Earth*. Canada: The New Catalyst's Bioregional Series of books.

Walleczek, S. (2007). *Die Walleczek- Methode*. Wien: Verlag Carl Ueberreuter.

Wiesinger M., G. V. (2009). *Wie gross ist mein persönlicher Fußabdruck?* Klagenfurt: Alpen-Adria- Universität.

Witte J. M., G. A. (2009). *Die OPEC- Macht und Ohnmacht des Öl- Kartells*. München: Carl Hanser Verlag.

WWF. (2008). *The living planet report*. Switzerland.

## 13 Anhang

### 13.1 Fair Trade- Bestätigung

**ZOTTER Schokoladenmanufaktur GmbH**  
Bergl 56A  
8333 Riegersburg

Wien, am 3.11.2009

**Bestätigung: Lizenzpartner von FAIRTRADE Österreich**

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bestätigt FAIRTRADE Österreich – der Verein zur Förderung des Fairen Handels mit den Ländern des Südens, dass das Unternehmen **ZOTTER Schokoladenmanufaktur GmbH mit der registrierten FLO-ID Nr. 3561** rechtmäßiger Lizenzpartner von FAIRTRADE ist.

Mit freundlichen Grüßen

  
Mag. Hartwig Kirner  
Geschäftsführer FAIRTRADE Österreich

FAIRTRADE Österreich - Verein zur Förderung  
des fairen Handels mit den Ländern des Südens      Neulinggasse 26/17, A-1030 Wien  
ZVR 881243254      Tel +43-1-533 04 55  
Fax +43-1-533 09 56-11      ef-fair@fairtrade.at  
www.fairtrade.at      Bank Austria Creditanstalt  
Konto 219 106 88300 5 7 / 2009

## 13.2 Bio- Zertifikat

# BIO

# ZERTIFIKAT

Dem Unternehmen auszustellende Bescheinigung  
gemäß Artikel 29, Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 834/2007  
Nummer der Bescheinigung: 2009-1V153-BIO

**Zotter Schokoladen Manufaktur GmbH**  
**8333 Riegersburg, Bergl 56**

**Haupttätigkeit: Verarbeitung / Import**

Kontrollstelle: LACON GmbH, 4150 Rohrbach, Linzerstr. 2  
**AT - O - 02 - BIO**

**Verarbeitete Erzeugnisse**  
Gültigkeitsdauer von 28.10.2009 bis 31.12.2010<sup>1</sup>



definiert als biologische Erzeugnisse:

**Schokoladen, Trinkschokoladen, Kakaonibs in Schokolade;**  
**Kerne, Nüsse u. Trockenfrüchte in Kakaopulver gerollt ("Balleros");**

**Handel:**  
**Rohrohrzucker, Kakaobohnen, Kakaobestandteile, Vollmilchpulver,**  
**Trockenstärkesirup, Fruchtpulver, Kaffeepulver, Grünteepulver;**


Zuletzt durchgeführte Jahreskontrolle: 10.09.2009

<sup>1</sup> Die Gültigkeit läuft mit Neuauflage der Bescheinigung gemäß Artikel 29, Absatz 1 oder mit der Beendigung des Kontrollvertrages automatisch ab.  
Diese Bescheinigung wurde auf Basis von Artikel 29, Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 und der Verordnung (EG) Nr. 589/2008 beziehungsweise nach dem Österreichischen Lebensmittelbuch IV. Auflage, Codexkapitel A01 ausgestellt. Das angegebene Unternehmen hat seine Tätigkeit der Kontrolle angeschlossen und erfüllt die Anforderungen der beiden Verordnungen und des Codexkapitel A01.

Seite 1 von 1

Rohrbach, 28.10.2009



Für die Zertifizierungsstelle

## 13.3 Toxine



FAIRTRADE LABELLING ORGANIZATIONS INTERNATIONAL

# GENERIC FAIRTRADE STANDARDS

## FLO Prohibited Materials List

Current version: 15.12.2007

Superseded previous versions:  
01.03.2007

**Period for stakeholders' comments and enquiries on this new version:**

**Not applicable**

Contact for comments:  
[standards@fairtrade.net](mailto:standards@fairtrade.net)

For further information and standards downloads:  
[www.fairtrade.net/standards.html](http://www.fairtrade.net/standards.html)

© Fairtrade Labelling Organizations International, 2007. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without full attribution.

---

Fairtrade Labelling Organizations International (FLO)  
Bonner Talweg 177, 53129 Bonn, Germany  
Tel. +49-228-94.92.30, Fax: +49-228-242.17.13, email: [info@fairtrade.net](mailto:info@fairtrade.net), [www.fairtrade.net](http://www.fairtrade.net)

Tabelle 14: Abkürzungen zu Tabelle 12, e.D.

Abkürzung	Erklärung
d, D	Durchschnitt
sk	sehr klein
k	klein
g	groß
r	sehr groß

Tabelle 15: Ergebnisse der Evaluierungsbögen

1	2	2`	3	3`	4	4`	5	5`	6	6`
Kategorie/ Datensatz	Wohnen (gha)	Beurteilung	Ernährung (gha)	Beurteilung	Mobilität (gha)	Beurteilung	Konsum (gha)	Beurteilung	Gesamtergebnis (gha)	Beurteilung
1	0,33	55,7% < D, sk	0,99	22,7% < D, d	0,14	76,7% < D, sk	1,66	25,9% < D, sk	<b>3,1</b>	sehr klein
2	0,28	64,1% < D, sk	1,44	12,5% > D, d	0,39	35% < D, k	1,64	26,8% < D, sk	<b>3,8</b>	klein
3	0,18	76,9% < D, sk	0,53	58,6% < D, sk	0,09	85% < D, sk	1,7	24,1% < D, sk	<b>2,5</b>	sehr klein
4	0,27	65,4% < D, sk	1,22	4,7% < D, d	<b>0,01</b>	98,3% < D, sk	1,97	12,1% < D, k	<b>3,5</b>	klein
5	0,17	78,2% < D, sk	0,92	28,1% < D, d	0,13	78,3% < D, sk	1,97	12,1% < D, k	<b>3,2</b>	sehr klein
6	0,35	55,1% < D, sk	0,81	36,7% < D, k	0,18	70% < D, sk	1,77	21% < D, sk	<b>3,1</b>	sehr klein
7	0,38	51,3% < D, sk	0,83	35,2% < D, k	0,15	75% < D, sk	1,97	12,1% < D, k	<b>3,3</b>	sehr klein
8	0,27	65,4% < D, sk	0,63	50,8% < D, k	0,11	81,7% < D, sk	1,84	17,9% < D, k	<b>2,9</b>	sehr klein
<b>9</b>	<b>2,1</b>	<b>169,2% &gt; D, r</b>	<b>0,83</b>	<b>35,2% &lt; D, k</b>	<b>0,19</b>	<b>68,3% &lt; D, sk</b>	<b>2,1</b>	<b>6,2% &lt; D, d</b>	<b>5,2</b>	<b>Durchschnitt</b>
10	0,13	83,3% < D, sk	0,74	42,2% < D, k	0,02	96,8% < D, sk	<b>1,59</b>	29% < D, sk	<b>2,5</b>	sehr klein
11	0,33	57,7% < D, sk	1,02	20,3% < D, d	0,02	96,8% < D, sk	1,56	30,4% < D, sk	<b>2,9</b>	sehr klein
12	0,38	51,3% < D, sk	1,02	20,3% < D, d	0,25	58,3% < D, sk	1,67	25,4% < D, sk	<b>3,3</b>	sehr klein
13	0,43	44,9% < D, k	1,05	18% < D, d	0,13	78,3% < D, sk	2	10,7% < D, d	<b>3,6</b>	klein
14	0,12	84,6% < D, sk	1,03	19,5% < D, d	0,19	68,3% < D, sk	1,94	13,4% < D, k	<b>3,3</b>	sehr klein
15	0,34	56,4% < D, sk	0,74	42,2% < D, k	0,25	58,3% < D, sk	1,84	17,9% < D, k	<b>3,2</b>	sehr klein
<b>16</b>	<b>2,06</b>	<b>161,1% &gt; D, r</b>	<b>1,1</b>	<b>14,1% &lt; D, d</b>	<b>0,15</b>	<b>75% &lt; D, sk</b>	<b>2,11</b>	<b>5,8% &lt; D, d</b>	<b>5,4</b>	<b>groß</b>
17	0,11	85,9% < D, sk	0,83	35,2% < D, k	0,23	61,7% < D, sk	1,6	28,6% < D, sk	<b>2,8</b>	sehr klein
18	0,41	46,2% < D, k	1,3	1,6% > D, d	0,15	7,5% < D, sk	1,9	k	<b>3,8</b>	klein
19	0,25	67,9% < D, sk	0,86	32,8% < D, k	0,21	65% < D, sk	1,61	28,1% < D, sk	<b>2,9</b>	sehr klein



1	2	2`	3	3`	4	4`	5	5`	6	6`
Kategorie/ Datensatz	Wohnen (gha)	Beurteilung	Ernährung (gha)	Beurteilung	Mobilität (gha)	Beurteilung	Konsum (gha)	Beurteilung	Gesamtergebnis (gha)	Beurteilung
20	1,06	35,9% > D, g	0,99	22,7% < D, d	0,2	66,7% < D, sk	1,78	20,5% < D, sk	4	klein
21	0,31	60,3% < D, sk	0,96	2,5% < D, d	0,25	58,3% < D, sk	1,67	25,4% < D, sk	3,2	sehr klein
22	0,42	46,2% < D, k	0,93	27,3% < D, d	0,35	41,7% < D, k	1,84	17,9% < D, k	3,5	klein
<b>23</b>	<b>0,27</b>	<b>65,4% &lt; D, sk</b>	<b>1,51</b>	<b>18% &gt; D, d</b>	<b>0,98</b>	<b>63,3% &gt; D, d</b>	<b>2</b>	<b>10,7% &lt; D, d</b>	<b>4,8</b>	Durchschnitt
24	0,2	74,4% < D, sk	0,7	45,3% < D, k	0,35	41,7% < D, k	1,84	17,9% < D, k	3,1	sehr klein
<b>25</b>	<b>0,55</b>	<b>29,5% &lt; D, d</b>	<b>1,14</b>	<b>10,9% &lt; D, d</b>	<b>0,52</b>	<b>13,3% &lt; D, d</b>	<b>2,68</b>	<b>19,6% &gt; D, g</b>	<b>4,9</b>	Durchschnitt
26	0,2	74,4% < D, sk	0,77	39,8% < D, k	0,37	38,3% < D, k	2,31	3,1 > D, d	3,7	klein
27	0,29	0,39% < D, sk	1,03	19,5% < D, d	0,69	15% > D, d	1,74	22,3% < D, sk	3,8	klein
28	0,3	61,5% < D, sk	1,02	20,3% < D, d	0,5	16,7% < D, d	1,71	23,7% < D, sk	3,5	klein
29	0,3	61,5% < D, sk	0,74	42,2% < D, k	0,32	46,7% < D, k	1,65	26,3% < D, k	3	sehr klein
30	0,35	55,1% < D, sk	0,81	36,7% < D, k	0,47	21,7% < D, k	1,82	18,7% < D, k	3,5	klein
31	0,28	64,1% < D, sk	1,14	10,9% < D, d	0,43	28,3% < D, k	1,64	26,8% < D, sk	3,5	klein
32	0,59	24,4% < D, d	1,11	13,3% < D, d	0,57	5% < D, d	1,93	13,8% < D, k	4,2	klein
33	0,32	59% < D, k	1,09	14,8% < D, d	0,56	6,7% < D, d	1,63	27,2% < D, sk	3,6	klein
<b>34</b>	<b>1,21</b>	<b>55,1% &gt; D, g</b>	<b>1,17</b>	<b>8,6% &lt; D, d</b>	<b>0,73</b>	<b>21,7% &gt; D, d</b>	<b>2,4</b>	<b>7,1% &gt; D, d</b>	<b>5,5</b>	groß
35	0,49	37,2% < D, d	1	21,9% < D, d	0,45	25% < D, d	1,77	21% < D, sk	3,7	sehr klein
36	0,19	75,6% < D, sk	1,43	11,7% < D, d	0,38	36,7% < D, k	1,8	19,6% < D, k	3,8	klein
37	0,41	47,6% < D, k	0,85	33,6% < D, k	0,53	11,7% < D, d	1,9	15,2% < D, k	3,7	klein
38	0,63	19,2% < D, d	0,9	29,7% < D, d	0,22	63,3% < D, sk	1,89	15,6% < D, k	3,6	klein
39	0,28	64,1% < D, sk	1,14	10,9% < D, d	0,85	41,7% > D, d	1,88	16,1% < D, k	4,2	klein
40	0,44	43,6% < D, k	0,87	32% < D, k	0,21	65% < D, sk	1,87	16,5% < D, k	3,4	klein

1	2	2`	3	3`	4	4`	5	5`	6	6`
Kategorie/ Datensatz	Wohnen (gha)	Beurteilung	Ernährung (gha)	Beurteilung	Mobilität (gha)	Beurteilung	Konsum (gha)	Beurteilung	Gesamtergebnis (gha)	Beurteilung
41	0,22	71,8%< D, sk	1,12	12,5%< D, d	0,24	60%< D, sk	1,6	28,6%< D, sk	<b>3,2</b>	sehr klein
42	0,41	47,4%< D, k	0,88	31,2%< D, k	0,28	53,3%< D, sk	1,92	14,3%< D, k	<b>3,5</b>	klein
43	0,43	44,9%< D, k	<b>0,61</b>	52,3%< D, k	0,47	21,7%< D, k	1,83	18,3%< D, k	<b>3,3</b>	sehr klein
44	0,6	23,1%< D, d	1,13	11,7%< D, d	0,42	30%< D, k	1,74	22,3%< D, sk	<b>3,9</b>	klein
45	0,21	73,1%< D, sk	1	21,9%< D, d	0,25	58,3%< D, sk	1,75	21,9%< D, k	<b>3,2</b>	sehr klein
46	0,85	9%> D, d	0,79	38,3%< D, k	0,24	60%< D, sk	1,61	28,1%< D, sk	<b>3,5</b>	klein
47	0,29	62,8%< D, sk	1,23	3,9%< D, d	0,79	31,7%< D, d	1,75	21,9%< D, d	<b>4,1</b>	klein
<b>48</b>	<b>0,44</b>	<b>43,6%&lt; D, k</b>	<b>0,93</b>	<b>27,3%&lt; D, d</b>	<b>1,48</b>	<b>146,7%&gt; D, r</b>	<b>2,02</b>	<b>9,8%&lt; D, d</b>	<b>4,9</b>	Durchschnitt
<b>49</b>	<b>0,81</b>	<b>3,8%&gt; D, d</b>	<b>1,15</b>	<b>10,2%&lt; D, d</b>	<b>1,09</b>	<b>8,7%&gt; D, gr</b>	<b>2,61</b>	<b>16,5%&gt; D, gr</b>	<b>5,7</b>	groß
50	0,28	64,1%< D, sk	0,74	42,2%< D, k	0,24	60%< D, sk	1,93	13,8%< D, k	<b>3,2</b>	klein
51	0,3	61,5%< D, sk	0,64	50%< D, k	0,37	38,3%< D, k	1,71	23,7%< D, k	<b>3</b>	sehr klein
<b>52</b>	<b>1,41</b>	<b>80,8%&lt; D, g</b>	<b>0,7</b>	<b>45,3%&lt; D, k</b>	<b>0,44</b>	<b>26,7%&lt; D, k</b>	<b>2,12</b>	<b>5,4%&lt; D, d</b>	<b>4,7</b>	Durchschnitt
53	0,34	56,4%< D, sk	1,03	19,5%< D, d	0,28	53,3%< D, sk	2	10,7%< D, d	<b>3,7</b>	klein
54	0,3	61,5%< D, sk	1	21,8%< D, d	0,58	3,3%< D, d	1,99	11,2%< D, k	<b>3,9</b>	klein
55	0,61	21,8%< D, d	1	21,9%< D, d	0,79	31,7%< D, d	1,74	22,3%< D, d	<b>4,1</b>	klein
56	0,3	61,5%< D, sk	1,02	20,3%< D, d	0,5	16,7%< D, d	1,71	23,7%< D, sk	<b>3,5</b>	klein
57	0,21	73,1%< D, sk	1	21,9%< D, d	0,25	58,3%< D, sk	1,75	21,9%< D, k	<b>3,2</b>	sehr klein
58	0,6	23,1%< D, d	1,13	11,7%< D, d	0,42	30%< D, k	1,74	22,3%< D, sk	<b>3,9</b>	klein
59	<b>0,08</b>	89,7%< D, sk	0,64	50%< D, d	0,03	95%< D, sk	1,61	28,1%< D, sk	<b>2,4</b>	sehr klein
<b>60</b>	<b>0,55</b>	<b>29,5%&lt; D, d</b>	<b>1,14</b>	<b>10,9%&lt; D, d</b>	<b>0,52</b>	<b>13,3%&lt; D, d</b>	<b>2,68</b>	<b>19,6%&gt; D, g</b>	<b>4,9</b>	Durchschnitt
61	0,27	65,4%< D, sk	1,5	17,2%> D, d	0,42	30%< D, k	1,59	29%< D, sk	<b>3,8</b>	klein

1	2	2`	3	3`	4	4`	5	5`	6	6`
Kategorie/ Datensatz	Wohnen (gha)	Beurteilung	Ernährung (gha)	Beurteilung	Mobilität (gha)	Beurteilung	Konsum (gha)	Beurteilung	Gesamtergebnis (gha)	Beurteilung
62	0,42	46,2% < D, k	0,93	27,3% < D, d	0,35	41,7% < D, k	1,84	17,9% < D, k	<b>3,5</b>	<b>klein</b>
63	0,3	61,5% < D, sk	0,64	50% < D, k	0,37	38,3% < D, k	1,71	23,7% < D, k	<b>3</b>	<b>sehr klein</b>
64	0,25	67,9% < D, sk	0,87	32% < D, k	0,18	70% < D, sk	1,59	29% < D, sk	<b>2,9</b>	<b>sehr klein</b>
<b>65</b>	<b>2</b>	<b>159% &gt; D, r</b>	<b>1,1</b>	<b>14,1% &lt; D, d</b>	<b>0,15</b>	<b>75% &lt; D, sk</b>	<b>2,11</b>	<b>5,8% &lt; D, d</b>	<b>4,8</b>	<b>Durchschnitt</b>
66	0,49	37,2% < D, d	1	21,9% < D, d	0,45	25% < D, d	1,77	21% < D, sk	<b>3,7</b>	<b>sehr klein</b>
67	1,06	35,9% > D, g	0,99	22,7% < D, d	0,2	66,7% < D, sk	1,78	20,5% < D, sk	<b>4</b>	<b>klein</b>
<b>68</b>	<b>0,18</b>	<b>76,9 &lt; D, sk</b>	<b>1,13</b>	<b>11,7% &lt; D, d</b>	<b>0,94</b>	<b>56,7% &gt; D, d</b>	<b>2,2</b>	<b>1,8% &lt; D, d</b>	<b>4,5</b>	<b>Durchschnitt</b>
<b>69</b>	<b>0,38</b>	<b>51,3% &lt; D, g</b>	<b>1,65</b>	<b>28,9% &gt; D, d</b>	<b>0,4</b>	<b>33,3% &lt; D, k</b>	<b>2,12</b>	<b>5,4% &lt; D, d</b>	<b>4,6</b>	<b>Durchschnitt</b>
70	0,27	65,4% < D, sk	1,22	4,7% < D, d	0,01	98,3% < D, sk	1,97	12,1% < D, k	<b>3,5</b>	<b>klein</b>

Quelle: e.D.

## 14 Curriculum Vitae

### Curriculum Vitae

Name: Katharina Miedzinska

Bachelor of Science

Geburtsdatum: 4. November 1986

Geburtsort: Krakau/Polen

Email: Katharina.Miedzinska@gmail.com

#### Berufserfahrung

---

- 08/10- 10/10                      Umweltministerium  
Praktikum in der Abteilung für Stoffstromwirtschaft/Abfalllogistik  
*Datenbankmanagement, Excel-Kalkulationen, Ausstufungsprozesse*
- 01/10- 06/10                      FAIRTRADE Österreich  
Volontariat in der Abteilung für Marketing/Öffentlichkeitsarbeit;  
*Projekt-/Kampagnenplanung, Homepageaktualisierung, Kundenbetreuung,  
Kontaktpflege zu Lizenzpartnern/Behörden/Ämtern, Mitgestaltung von  
Pressemitteilungen*
- 09/04- 03/08                      Integral Markt- und Meinungsforschung GmbH.;  
*Administrative Tätigkeiten in deutscher, englischer, französischer Sprache*
- 07/04                                  Caritas- ehrenamtliche Tätigkeit

#### Ausbildung

---

- seit 02/09                              Masterstudium Biologie/ Humanökologie- Universität Wien
- 11/05- 12/08                          Bachelorstudium Biologie/ Anthropologie- Universität Wien;  
*erworbener akademischer Grad: Bachelor of Science (BSc)*
- 08/08- 12/08                          Wissenschaftliche Tätigkeit/Laborarbeit an der Universität Florenz
- 09/97- 06/05                          Akademisches Gymnasium Wien- *Matura erworben am 22. Juni 2005*